This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

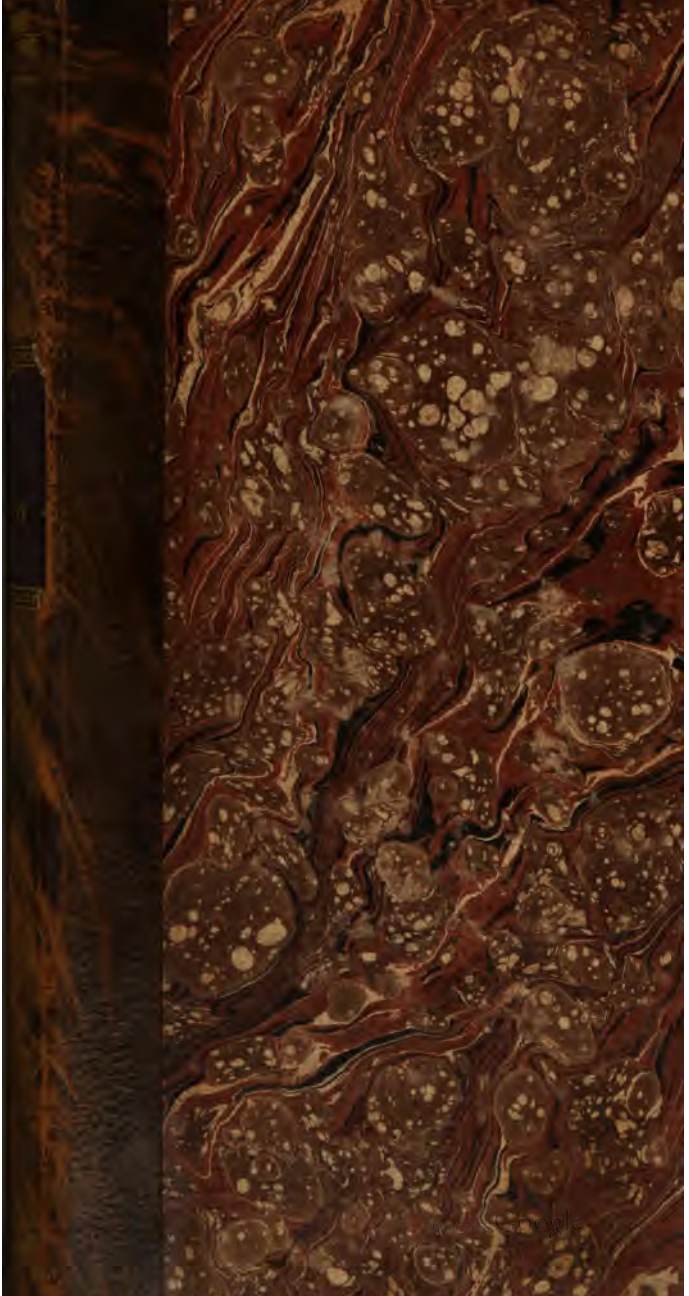
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

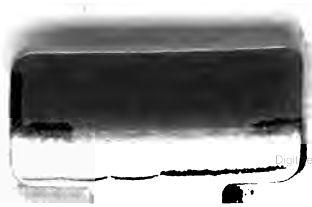
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`




Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von
Johann Beckmann,
Hofrath u. ordentl. Profess. der Oekonomie zu Göttingen.

Zweiter Band.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer.
1788.

Digitized by Google

Similis crepusculo vespertino est rerum fama, quae initio clarissima, ita paulatim evanescit, vt abeat tandem in tenebras; opusque adeo est historia, quae facis instar illam producat.

Gassendus *in vita Peiresc.*

Digitized by Google

Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann,

ordentlichem Professor der Oekonomie zu Göttingen.

Zweyten Bandes erstes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gottlieb Kummer
1784.

Digitized by Google

Nam etiam quod discere supervacuum est, prodest cognoscere. *Seneca de benefic.* VI, 1.

Digitized by Google

Inhalt.

I. Getreide-Mühlen.

Aelteste Weise das Getreide zu zermalmen. — — — S. 1
Die ältesten Hand-Mühlen. — 3
Roßmühlen. — — — 5
Eine Abbildung der ältesten Hand-Mühlen. 7
Erfindung der Wasser-Mühlen. — 12
Erfindung der Schiff-Mühlen. — 22
Erfindung der Windmühlen. — 31
Mühlen, die sich nach dem Winde drehen lassen. — — — 37
Beutelung des Mehls. — — 40
Verfertigung des Beuteltuchs. — 42
Mouture économique. — — 46
Verfall der Müller- und Bäcker-Kunst in Italien. — — — 50
Erfindung der Graupen-Mühlen. — 59
Alter des Mühlen-Regals. — 60
Bau-Mühlen. — — — 65

II. Spangrün.

Aelteste Bereitung desselben. — 70
Jetzige Bereitung. — — 73
Destillirtes Spangrün. — — 75
Ursprung des Namens. — — 76

III. Safran.

Κρόκος, crocus der Alten — 79

Ver-

Digitized by Google

Verschiedener Gebrauch des Safrans bey den Alten. — — S. 81
Anfang des Safran-Baues in Europa 87
Gesetze wider die Verfälschung des Safrans. 90

IV. Alaun.

Alaun der Alten war Vitriol. — 92
Woher sie ihn erhalten haben. — 100
Ursprung des Namens. — — 104
Gebrauch des alten Alauns, um Häuser wider Entzündung zu sichern. — 106
Erfindung des heutigen Alauns. — 108
Alumen roccae. — — — 110
Die ältesten Alaun-Siedereyen in der Levante. — — — 112
Das älteste Europäische Alaunwerk auf der Insel Ischia. — — — 119
Ursprung des Alaunwerkes zu Tolfa oder Civita Vechia. — — 122
Alaunwerk zu Volterra. — 132
Päbstlicher Alleinhandel mit Alaun. — 136
Die ältesten teutschen Alaunwerke. — 140
Die ersten Englischen Alaunwerke. — 141

V. Buchdrucker-Presse.

Nachricht von der neuesten Verbesserung. — 145
Lebensbeschreibung des Erfinders, Zeytags. — — — 147

Digitized by Google

I.

Getreide-Mühlen.

Ich übernehme es nicht, die Geschichte der Mühlen so vollständig als möglich auszuarbeiten; sondern ich liefre davon nur so viel, als ich jetzt liefern kan und mag. Gleichwohl hoffe ich manches zu melden, was vielen bisher unbekant geblieben ist, und ihnen doch zu wissen angenehm seyn wird; vielleicht glückt mirs auch, etwas aufzufinden, welches denen, die eben diesen Gegenstand bearbeitet haben, unbemerkt geblieben ist, und lieb soll mirs seyn, wenn andere auf meinen Schultern, die doch freylich nicht hoch sind, etwas weiter sehen, als sie sonst gesehen hätten.

Will man jede Weise, das Getreide zu zermalmen, mahlen, und alle dazu dienliche Werkzeuge, sie mögen so unbequem seyn, als sie wollen, Mühlen nennen, so sind diese vom

Digitized by Google

höchsten Alterthum. Abraham (1) ließ seinen Gästen Kuchen aus dem feinsten Mehle backen, und das Manna (2) ward wie Getreide gemahlen. Dazu scheint zuerst der Mörser gebraucht zu seyn, der auch, noch lange nach Erfindung der eigentlichen Mühlen, beybehalten worden, weil diese vermuthlich anfangs nicht gar grosse Vorzüge gehabt haben (3). Der Mörser oder das Gefäß hieß ὅλμος, pila; die Keule, ὕπερος oder ὑπερον, pistillus oder pistillum. Stossen hieß μάσσειν, pinsere, welches Wort auch, so wie pinsor, bey den nachher gebräuchlich gewordenen Mühlen, beybehalten worden (4). Es scheint,

(1) Moses B. 1. Cap. 18. S. 40. nach H. H. Michaelis Uebersetzung.

(2) Moses B. 4 Cap. 11, V. 35.

(3) *Hesiod.* opera et dies 421:

Ὅλμον μὲν τριπόδην τάμνειν, ὕπερον δὲ τριπηχυν.

Mortarium quidem tripedale seca, pistillum vero tricubitale.

Also scheinen damals Mörser und Keule aus Holz gewesen zu seyn, und jener drey Füsse gehabt zu haben; wie wohl hier, die Wahrheit zu sagen, nicht ausdrücklich gemeldet wird, daß dieser Mörser zum Zerstossen des Getreides dienen solle.

(4) *Servius* ad Virg. Aen. I, 179: Majores molarum vsum non habebant. Frumenta torrebant, et ea in pilas missa pinsebant, et

Digitized by Google

scheint, man habe mit der Zeit den Mörser inwendig gereift, und auch die Keule, wenigstens unten, eingekerbt, da denn die Körner mehr zerrieben als zerstossen worden. Eine noch nicht genug erklärte Stelle des Plinius (5) macht diese Vermuthung wahrscheinlich. Dadurch ward aus dem Mörser eine Handmühle, so bald man nämlich der Keule oben eine Kurbel gab, durch dessen Hülfe man sie leichter im Kreise herumtreiben konte. Eine solche Handmühle hieß mola trusatilis, versatilis, manuaria (6), und war wohl wenig von derjenigen unterschieden, die noch jetzt die Apotheker, Mahler, Töpfer, Pergamen-

et hoc erat genus molendi. Vnde et pinsores dicti sunt, qui nunc pistores vocantur. *Plin.* lib. 18. cap. 3.

(5) *Plin.* XVIII, 10. II p. 111: Pistura non omnium facilis; quippe Etruria spicam farris tosti pisente pilo praeferrato, fistula serrata et stella intus denticulata, vt nisi intenti pisant, concidantur grana, ferrumque frangatur. Major pars Italiae ruido vtitur pilo. Diese Stelle hat unser Gesner, in seinem Register über die Scriptores rei rusticae p. 59. dem er den viel zu vornehmen Titel: Lexicon rusticum gegeben hat, zu erläutern gesucht.

(6) *Gellius* III cap. 3. Plautus ob quaerendum victum ad circumagendas molas, quae trusatiles appellantur, operam pistori locasset.

Digitized by Google

mentmacher und andere Handwerker, zu Zerreibung spröder Körper, als der Mahlerfarben, der Glasur, der Kreide u. d. brauchen. (7) Vermuthlich hatte jede Haushaltung oder Familie eine solche Mühle. Moses verboth sie als Pfand anzunehmen; denn dieß wäre, sagte er, eben so viel, als wenn jemand sein Leben zum Pfande setzte: weil er nämlich, setzt H. Michaelis hinzu, alsdann nicht mahlen, also auch kein Brod zur täglichen Nothdurft des Lebens backen könte (8). Anfänglich war das Mahlen eine Arbeit der Weiber, vornehmlich der Sklavinnen, so wie es noch jetzt bey den rohen Völkern ist; es muß auch deswegen nicht gar viele Kräfte verlangt haben (9). Aber nachher wurden die Mühlen von den Leibeigenen getrieben, denen man eine hölzerne Scheibe um den Hals legte, damit diese

(7) Wer diese Mühlen nicht kennet, der sehe Hartwig (Sprengels) Handwerke und Künste XIII. S. 125. Tab. 4. Fig. 12. auch Wallerius physische Chemie. I. S. 62.

(8) Moses B. 5. Cap. 24. S. 59.

(9) Als Moses dem Farao die Erschlagung der Erstgeburt drohete, sagte er: es sollen alle Erstgebohrne sterben, vom Erstgebohrnen des Königs an, der zum Throne bestimt war, bis auf den Erstgebohrnen der Leibeigenen, der hinter der Handmühle sitzt. *Homeri* odyss. VII, 103 und XX, 105.

Digitized by Google

se Unglücklichen nicht mit der Hand zum Munde kommen, also kein Mehl verzähren möchten (10).

Mit der Zeit verfiel man darauf, der Mühle eine Deichsel zu geben und sie vom Viehe treiben zu lassen, dem man, wie jetzt, die Augen verband (11). Vielleicht haben so gar die ersten Roßmühlen, molae iumentariae, asinariae, nur eine schwere Keule, so wie die Handmühlen, gehabt (12), aber man muß bald bemerkt haben, daß die Arbeit schneller gehn

(10) Diese Scheibe heißt bey Pollux κανθικλιον.

(11) *Apulej.* metamorph. lib. 9.

(12) Ich stelle mir die ältesten Roßmühlen ungefähr so vor, als die Oehlmühle, welche man in Sonnerat Reise nach Ostindien und China. I. Zürich 1783. 4° Tab. 25. abgebildet sieht. An der Keule eines auf einem in die Erde geschlagenen Pfale befestigten Mörsers ist eine Deichsel angebracht, wovor zwey Ochsen gespannet sind; ein Kerl regiert die Ochsen, und einer steht am Mörser, um die Samen unter die Keule zu stossen. Auf einer Indianischen Handmühle, sagt Sonnerat, können zween Menschen des Tags nicht mehr als sechzig Pfund Mehl mahlen; da ein einziger Mann unsere Mühle regieren kann, die des Tags mehr als tausend Pfund liefert. — Diejenigen, welche vortheilhafte Maschinen verbiethen, mögen die Indische Mühle wieder einführen.

Digitized by Google

gehn würde, wenn man statt derselben, einen grossen schweren walzenförmigen Stein nehmen wolte. Inzwischen glaube ich nicht, daß die ersten Roßmühlen schon Schuh und Zarge, wie die heutigen, gehabt haben; wenigstens die Handmühle, welche Tournefort (13) zu Nicaria gesehn, die auch aus zween Steinen bestand, hatte weder das eine, noch das andere, sondern das Getreide, welches durch eine Oefnung des Läufers zwischen beyde Steine kam, fiel als Mehl auf ein Brett oder eine Tafel, worauf der Bodenstein, der zwey Schuh im Durchmesser hatte, ruhete.

Der Läufer hieß μύλος, μύλη, meta, turbo; der Bodenstein ὄνος, catillus. Meta bedeutet sonst einen Kegel mit abgerundeter Spitze (14), und daher hat man vermuthet, daß man anfänglich das Getreide mit einem steinernen, unten platt geschliffenen Kegel zerrieben habe, so wie die Mahler sich des Reibsteins noch jetzt bedienen, und man glaubt, daß dieser Namen hernach auch dem Läufer der Mühle gegeben worden. Unwahrscheinlich ist diese Vermuthung nicht, zumal da noch jetzt

(13) Voyage du levant. Amsterd. 1718. 4° I. pag. 155.

(14) Ein Heuhaufen, Feime, hieß meta foeni, *Colum.* II, 19. *Plin.* XXVIII, 28.

Digitized by Google

jetzt einige rohe Völker ihr Getreide auf Reibsteinen zermalmen (15); jedoch erinnere ich mich keiner Stelle bey den Alten, welche diese Art zu mahlen bestätigen könte, und ich denke, die Keule der Handmühle, statt deren hernach der Läufer gebraucht ward, konte ihrer Bildung wegen auch meta heissen. H. Niebuhr fand in Arabien, ausser der Handmühle, einen Reibstein, der von dem bey uns gebräuchlichen darin abweicht, daß er keine Tafel, sondern ein länglich breiter hohlgekrümter Stein war, wozu nicht ein kegelförmiger Läufer, sondern ein spindelförmiger Stein, der in der Mitte dick und an beyden Enden zugespitzt war, gehörte. Auf diesem Stein wird dort das vorher eingeweichte Getreide gemahlen, und hernach zu Kuchen verbakken (16).

Ueber die eigentliche Einrichtung oder Bauart der alten Handmühlen hofte ich einige Aufklärung von geschnittenen Steinen und andern Alterthümern; aber ich würde vergebens gesucht haben, wenn nicht Hr. Prof. Diez,

(15) Voyage de *Fresier*. p. 62.

(16) Niebuhr Beschreibung von Arabien. Kopenhag. 1772. 4. S. 31. Eine Abbildung beyder Steine ist auf der ersten Kupfertafel Fig. H. zu sehen.

Digitized by Google

Diez, durch dessen Gelehrsamkeit und Gedächtniß oft meine Nachsuchungen begünstigt worden, eine Abbildung, die einzige welche vorhanden ist, zugewiesen hätte. Ich sage so dreist die einzige, weil so gar Hr. H. Heyne keiner andern sich erinnert. Der Italiener Anton Franz Gori (17) hat einen rothen Jaspis beschrieben, worauf eine männliche meist nackende Figur geschnitten ist, welche in der linken Hand eine Korngarbe, und in der rechten ein Werkzeug hält, welches, nach aller Wahrscheinlichkeit, eine Handmühle seyn soll. Der Italiener hält die Figur für eine Abbildung des Gottes Eunostus, der wie Suidas sagt (18), der Gott der Mühlen war. Das Werkzeug, welches Eunostus vorzuzeigen oder selbst zu betrachten scheint, gleicht, so viel man erkennen kan, denn der Stein ist kaum einen halben Zoll groß, einem Kasten, der oben enger, unten weiter ist. Er steht über einer Tafel erhoben, und man sieht im Boden eine senkrechte Röhre, aus der das Mehl, wel-

(17) *Memorie di varia erudizione della Socleta colombaria Fiorentina* In Livorno 1752. 4. vol. 2. p. 207: Osservazioni del proposto, A. F. *Gori* sopra un' antica gemma anulare rappresentante Eunosto dio de' mulini.

(18) Εὔνοστος, Θεός τις ἀπὸ μύλων ἐπιμελητής. Eunostus, Deus quidam, vt ajunt, molarum praeses.

Digitized by Google

welches so gar der Künstler ausgedrukt haben soll, heraus zu fallen scheint. Oben hat der Kasten entweder einen geöfneten Deckel oder einen aufgesetzten, vielleicht schief gestellten Korb, aus dem das Getreide in die Mühle fält. Diese hat an der einen Seite, etwa in der Mitte der einen Seitenwand, einen hervorragenden gebrochenen Stil, den man, ohne grosse Anstrengung der Einbildung, für eine Kurbel ansehn wird, oder für den Theil der Mühle, welchen einige molile genant haben. So sehr klein die Zeichnung ist, und so wenig sie die innere Einrichtung anzugeben vermag, so kan man doch daraus den Schluß ziehen, daß die Welle, sie sey nun von Holz oder Eisen, glatt oder gekerbt gewesen, nicht wie bey unserer gemeinen Koffemühle senkrecht gestanden, sondern horizontal gelegen hat, woraus denn eine etwas künstlichere Einrichtung, als man bey der ersten Erfindung erwarten solte, vermuthlich wird. Wer weis aber, ob nicht so gar vielleicht die Welle der Kurbel innerhalb dem Kasten ein Kronrad gehabt hat, welches einen Trilling, an dessen senkrechter Welle die Keule unten befestigt gewesen, umgetrieben hat? Dürfte man dieses annehmen, so wäre die Handmühle der Alten nicht so wohl der vorher genanten Farbemühle, als vielmehr der philosophischen Mühle unserer Chemiker, ähnlich gewesen; so würde denn Langelott nicht

Digitized by Google

der erste Erfinder der letztern seyn (19). An der andern Seite, welche der Kurbel gegen über steht, ragen aus der Mühle des Eunostus zwey Stile hervor, die Gori für Werkzeuge, welche man bey dem Mahlen gebraucht, etwa für eine Handschaufel und einen Staubbesen, hält; aber da wir das innere nicht sehen können, so scheint mirs doch noch zweifelhaft, ob nicht etwa diese Hervorragungen Theile der Mühle selbst sind.

Ein Paar Ueberbleibsel alter Römischer Mühlsteine hat man im Anfange dieses Jahrhunderts zu Adel in Yorkshire gefunden, wovon Thornsby (20) eine Nachricht gegeben hat. Der eine Stein ist zwanzig Zoll breit, in der Mitte dicker als am Rande, also auf der einen Seite convex gewesen; der andere hat die selbige Bildung, aber am Rande diejenige Dicke gehabt, welche der erste nur am Mittelpuncte hatte, und auf letzterm hat man noch Einkerbungen erkant.

Ich

(19) S. Wallerius physische Chemie. I. S. 62. Fig. 73.

(20) Philosoph. transact. n. 282. p. 1285. und Philos. transf. from the year 1700 tho the year 1720, abridg'd by *Henry Iones.* Lond. 1731. 4. *V. 2 p. 38.

Digitized by Google

Ich mag nicht alle Stellen der Alten, welche von Hand- und Roß-Mühlen handeln, hier wiederholen, so wohl weil sie schon von vielen andern gesamlet sind, als auch weil sie wenig lehren (21). Ich mag auch nicht untersuchen, welcher Ceres die Griechen die Erfindung der Mühlen zugeeignet haben (22), oder wer der Milantes sey, dem

(21) Hierher gehören: *Ioh. Heringii* tractatus de molendinis eorumque jure. Francofurti 1663. 4* Ein sehr unordentliches Buch, welches gedultige Leser verlangt. *F. L. Goetzius* de pistrinis veterum. Cygneae 1730. 8* Größtentheils ein Auszug aus dem vorigen, auch unordentlich und viele Auszüge aus Schriften, die wenig zur Geschichte und Kentniß der Mühlen beytragen. Traité de la police par *De la Mare* Lib 5 tit. 9. II. p. 143. *G. H. Ayrer* de molarum initiis, und ebendesselben Prolusio de molarum progressibus; jede von 2 Bogen in 4; Göttingen 1772 *. *G. L. Hoheiselii* diss. de molis manualibus veterum. Gedani 1728. ist mir nicht bekant. *Pancirollus* edit. *Salmuth.* II. p. 294. Histoire de la vie privée des François par *Le Grand d'Aussy*. Paris 1782. 3 Theile in 8* I. p. 33. S. *Fabricii* bibliographia antiq. Hamburgi 1760. p. 1002.

(22) *Plin.* lib. 7. cap. 56. I. p. 412: Ceres frumenta instituit; eadem molere et confi-cere in Attica; et alia in Sicilia, ob id dea judicata.

Digitized by Google

dem Stephanus diese Ehre beylegt (23), oder wie diejenige Mühle beschaffen gewesen, welche Myletes, der Sohn des Lelex, des Königs in Laconien, zuerst erbauet hat (24). Alle diese Nachrichten lehren zu wenig. Ich komme also auf die Erfindung der Wassermühlen.

Diese scheint in die Zeiten des Mithridats, des Julius Cäsars, des Cicero zu fallen. Weil Strabo (25) erzählt, daß neben der Residenz des Mithridats eine Wassermühle gewesen, so haben ihm einige die Ehre der Erfindung zuschreiben wollen; aber man kan doch mit Gewisheit nicht mehr daraus schlies-

(23) *Stephan.* de vrbibus v. μυλαντια.

(24) *Pausan.* Lacon. III. cap. 20. edit. *Kuhnii* p. 260: Μύλητα τὸν Λέλεγος πρῶτον ἀνθρώπων μύλην τε εὑρεῖν λέγοντες καὶ ἐν ταῖς Αλεσίαις ταύταις ἀλέσαι. Myleta Lelegis filium Alesiis primum omnium molam reperisse et fruges molere docuisse, tradunt.

(25) *Strabo* lib. 12, edit. Almelov. p. 834. Im Griechischen steht ὑδρομύλητης; vielleicht ein ἅπαξ λεγόμενον, welches nur die Scholiasten für eine Wassermühle erklärt haben. In mancher Uebersetzung des Strabo ist das Wort gar ausgelassen worden. Z. B. in der lateinischen Ausgabe zu Amsterdam bey Joh. Janson, dem Jüngern, 1652. 2 Theile in 12, II. S. 196.

Digitized by Google

schliessen, als daß schon damals, wenigstens in Asien, Wassermühlen bekant gewesen sind. Daß die ersten zu Rom an der Tiber kurz vor den Zeiten des Augustus angelegt worden, sagt Pomponius Sabina in seinen Anmerkungen über das Gedicht des Virgils, welches moretus heißt; aber er hat keinen Beweis desfalls beygebracht. Da er die meisten seiner Anmerkungen aus den Erklärungen des Servius genommen hat, und er von diesen ein vollständigeres Exemplar gehabt hat, als bisher gedruckt worden, so kan es seyn, daß er diese Nachricht eben daher geschöpft hat (26).

Die

(26) Dieser Pomponius Sabina, Verfasser der Erläuterungen über Virgils sämtliche Werke, wird sonst auch Julius Pomponius Lätus genant, wie wohl dieser selbst in einem Briefe leugnet, daß er der Verfasser sey. Er ist 1496 gestorben; man findet von ihm viele gute Nachrichten in *Fabricii* biblioth. mediae et infimae Latinitatis IV. p. 594. und in Giornale de' letterati d'Italia; vol. XXII. p. 366. Von seinem Commentar habe ich zwo Ausgaben aus hiesiger Universitäts-Bibliothek vor mir. *Iulii Pomponii Sabini* in omnia quae quidem extant Vergilii Mar. opera commentarii, nunc primum in lucem editi. Basileae (1544) 8. *Vergilii* opera cum variorum commentariis, studio *L. Lucii*. Basileae (1613) Fol. Da wo der Dichter eine artige Beschreibung der Handmühle giebt, setzt Pomponius hinzu: Vsus molarum ad manum in

Die sichersten Beweise, daß Rom zur Zeit des Augusts Wassermühlen gehabt hat, sind wohl die Beschreibung derselben, welche Vitruv gegeben hat (27), und das artige Epigram

in Cappadocia inventus; inde inventus vsus earum ad ventum et ad equos. Paulo ante Augustum molae aquis actae, Romae in Tiberi primum factae, tempore Graecorum, cum fornices diruissent.

(27) *Lib.* 10. *cap.* 10. Fiunt etiam in fluminibus rotae eisdem rationibus, quibus supra scriptum est. Circa earum frontes affiguntur pinnae, quae cum percuciuntur ab impetu fluminis, cogunt progredientes versari rotam; et ita modiolis aquam haurientes et in summum referentes, sine operarum calcatura, ipsius fluminis impulsu versatae, praestant quod opus est, ad vsum. Eadem ratione etiam versantur hydraulae, in quibus eadem sunt omnia, praeterquam quod in vno capite axis habent tympanum dentatum et incluſum; id autem ad perpendiculum collocatum in cultrum, versatur cum rota pariter. Secundum id tympanum, majus item dentatum planum est collocatum, quo continetur axis, habens in summo capite subscudem ferream, qua mola continetur. Ita dentes eius tympani, quod est in axe incluſum, impellendo dentes tympani plani, cogunt fieri molarum circinationem, in qua machina impendens infundibulum, subministrat molis frumentum, et eadem versatione subigitur farina. Man sieht aus dieser Stelle zugleich, daß man anfänglich Schöpf-

Digitized by Google

gram des Antipater: „Höret auf, euch zu „bemühen, ihr Mädchen, die ihr in den Müh„len arbeitet; jetzt schlaft und laßt die Vögel „der Morgenröthe entgegen singen; denn Ce„res hat den Najaden befohlen, eure Arbeit „zu verrichten; diese gehorchen, werfen sich „auf die Räder, treiben mächtig die Wellen „und durch diese die schwere Mühle.“ Dieser Antipater (28) hat, wie Salmasius sehr wahrscheinlich behauptet, zur Zeit des Cicero gelebt. Eben so deutlich redet Palladius (29) von

Schöpfmühlen gehabt, die von Menschen getreten worden. Daß die Verdammung zu Schöpfrädern, eine Strafe gewesen, weis man aus *Artemidori* lib. I. cap. 50. und aus *Sueton.* vita Tiber. cap. 51. p. m. I. 563: vno ex his equestris ordinis viro et in antliam condemnato.

(28) Dieses griechische Epigram hat zuerst Salmasius bekant gemacht, in seinen Anmerkungen zu des Lampridius Heliogabalus. S. Historiae augustae scriptores recensiti a *C. Salmasio.* Parisiis 1620. fol. *p. 193. Es steht auch in *Memoires de l' Academie des inscriptions;* nach der Pariser Quartausgabe II. S. 315; imgleichen in Analecta veterum Graecorum edit. *Brunk* II. p. 119. epig. 39.

(29) *Pallad.* de re rustica lib. I, 42. edit. *Gesn.* II. p. 892: Si aquae copia est, fusuras balnearum debent pistrina suscipere; vt ibi formatis aqua-

Digitized by Google

von Wassermühlen, welche er auf Landgütern, die fliessendes Wasser haben, anzulegen anräth, um Getreide, ohne Menschen und Vieh, mahlen zu können.

Es giebt auch noch andere Stellen der Alten, die man auf Wassermühlen zu deuten pflegt, aber ungewisser sind. Dahin gehört der Vers des Lucretius (30):

Vt fluvios versare rotas atque haustra videmus.

Es scheint auch nicht, als ob man die Wasserräder, an welche der tolle Heliogabalus seine ixionischen Freunde binden ließ, dahin rechnen könne (31). Diese und die haustra des Lucretius sind wohl die vom Vitruvius am angeführten Orte beschriebenen Schöpfräder, die also schon zu des Lucretius Zeiten vom Wasser getrieben worden; hingegen die rotae, welche dieser von jenen unterscheidet, könten ehr für Mühlen angesehn werden. Zu den

aquariis molis, sine animalium vel hominum labore frumenta frangantur.

(30) *Lucret.* V. ver. 517. Man vergleiche *Salmas.* ad Solin. p. 416.

(31) *Lamprid.* in vita Heliogabali: parasitos ad rotam aquariam ligabat, & cum vertigine sub aquas mittebat rursusque in summum revolvebat, eosque Ixionios amicos vocavit.

Digitized by Google

den zweifelhaften Stellen gehört auch eine im Plinius (32), deren Anfang schon oben S. 3 angeführt worden: Major pars Italiae ruido vtitur pilo; rotis etiam, quas aqua verset obiter, et molat. So lieset Hardouin; aber der französische Uebersetzer des Plinius (33), theilet diese Wörter anders ab, und lieset so: Major pars Italiae ruido vtitur pilo, rotis etiam quas aqua versetur; obiter et molit. Er übersetzt deswegen: Dans la majeure partie de l'Italie, on se sert d'un pilon raboteux, ou de roues que l'eau fait tourner; et par fois aussi on y emploie la meule. Mir kömt diese Erklärung sehr richtig vor; Plinius redet dort nicht von der Arbeit das Getreide zu zermalmen, sondern nur zu enthülsen oder es abzuschälen, oder Grütze daraus zu machen. Dazu bediente man sich des Mörsers, dessen Keule man so vorsichtig regieren konte, daß die Körner ganz blieben; doch hatte man dazu auch ein Wasserrad, und zuweilen mahlete man das Getreide auch. Das Enthülsen war früher und länger in Gebrauch als das Zermalmen. Inzwischen kan ich darin

(32) Lib. 18. cap. 10.

(33) Histoire naturelle de Pline, traduite en François, Paris seit 1771. eilf Theile in 4. * VI. p. 349. und Buch 7 Kap. 56. Not. 6.

Digitized by Google

in nicht dem französischen Uebersetzer beypflichten, daß er hier kein Wasserrad verstehn, sondern behaupten will, man habe damals nur Hand- und Roßmühlen gekant; ich glaube mit Le Prince (34), daß hier allerdings von einer Wassermühle die Rede sey.

Dem sey aber wie ihm wolle, so bleibt doch ausgemacht, daß man schon im alten Rom Wassermühlen gehabt hat, und eben deswegen kan es wunderlich scheinen, daß man dieser vortheilhaften Erfindung nicht öfterer gedacht findet, und daß sie nicht gleich die mühseligen Hand- und Roßmühlen verdrängt hat. Daß dieses nicht geschehn ist, sondern daß die Anzahl der letztern noch lange hin sehr groß geblieben ist, kan man aus vielen Stellen schliessen. Als Caligula, ungefähr drey und zwanzig Jahre nach dem Tode des Augusts, zu Fortbringung allerley Sachen, Pferde und Ochsen aus den Mühlen wegnahm, entstand in Rom ein Brodmangel, woraus Beroaldus den richtigen Schluß zieht, daß damals nur wenige Wassermühlen vorhanden gewesen sind (35). Ja, mehr als drey Jahrhunderte nach

(34) Iournal des scavans. 1779. Septem. nach der Amsterdamer Ausgabe XXVI. S. 419.

(35) *Sueton.* vita Calig. cap. 39.

Digitized by Google

nach Augusts, waren die Roßmühlen noch so gemein in Rom, daß ihre Anzahl sich auf drey hundert belief (36). Auch in den Gesetzen ist ihrer und der Handmühlen noch lange Zeit nachher immer gedacht worden. Der Jurist Paulus, der ungefähr ums Jahr 240 lebte, nannte, wo er die zu einem Vermächtniß eines Bäckers und eines Landwirths gehörigen Stücke bestimte, asinam molendariam und molam (37). Constantin befahl im Jahre 319, daß alle Sklaven, die zu den Mühlen verdammet wären, aus Sardinien nach Rom gebracht werden solten (38). Solche Verordnungen über Mühlen-Sklaven kommen noch unter Valentinian vor (39).

Als

(36) *Petr. Victor.* de regionibus urbis Romae.

(37) *Digestorum* lib. 33. tit. 7, 18. cum de lanionis.

(38) *Cod. Theodos.* lib. 9. tit. 40, 3 oder L. 3 Quicunque C. Th. de poenis.

(39) *Cod. Theodos.* lib. 14. tit. 3, 7 oder L. 7 Post quinquennii. C. Th. de pistoribus. Noch jetzt hat man in Sardinien keine andere Mühlen, als solche die von Eseln getrieben werden; s. des Francesco Cetti Quadrupedi di Sardegna, Sassari 1778. 8. oder die teutsche Uebersetzung: Cetti Naturgeschichte von Sardinien. Leipzig. 1783. 8. I. S. 51.

Digitized by Google

Als aber die Einführung des Christenthums die Sitten verbesserte, wurden die Sklaven seltner, und Ausonius, der unter Theodosius dem Grossen, gegen Ende des dritten Jahrhunderts lebte, meldet ausdrücklich, daß man zu seiner Zeit aufgehört habe, so gar Verbrecher zur Sklaverey zu verdammen und Mühlen von Menschen treiben zu lassen.

Oeffentliche Wassermühlen kommen inzwischen erst unter Honorius und Arcadius vor, und die ältesten Gesetze, die derselben (aquae molarum) gedenken, ums Jahr 398, zeigen deutlich, daß sie damals noch eine neue Anstalt gewesen, die man durch öffentlichen Schutz sichern muste, und Befehle zu dieser Absicht wurden noch gegen Ende des fünften Jahrhunderts von Zeno erneuret und geschärft (40). Es ist auch werth angemerkt zu werden, daß man im ganzen Justinianischen

(40) *Cod. Theodos.* lib. 14. tit. 15. 4. und *Cod. Justin.* Lib. 11. tit. 42, 10. Auch findet man vieles, was hieher gehört bey Cassiodor z. B. Var. 3. 31. in *Cassiodori* opera. Genevae. 1650. 4* pag. 104. Dicitur, commodi cura privati, aquam formarum, quam summo deceret studio communiri, ad aquae molas exercendas, vel hortos irrigandos fuisse derivatam. Turpe hoc et miserabile in illa vrbe fieri, quod per agros vix deceret assumi.

Digitized by Google

schen Gesetzbuche nicht des Fachbaums oder Sicherpfahls gedacht findet, der doch in allen neuern Gesetzen vorkömt, und der da, wo viele Mühlen in einer Reihe an einerley Strohm liegen, so häufige Streitigkeiten veranlasset (41). Die Mühlen in Rom waren an den Canälen, die das Wasser nach Rom führten, angelegt, und weil dieses von vielen Handwerkern und zu mancherley Gebrauch genützt ward, so ward verordnet, daß, bey Vertheilung des Wassers, die Mühlen allemal vorgehen solten. Die meisten lagen unten am Berge Janiculus (42). Da sie von so wenig Wasser getrieben worden, so werden sie vermuthlich nur wenig gefördert haben, und hierin, vornehmlich aber in der grossen An-

(41) S. *I. M. Biler* diff. de arbore et palo molinario. Halae 1730. 4*

(42) *Procopius* lib. 1. Gothicorum c. 19. *Prudentius* lib. 2 contra Symmachum v. 948.

Quae regio gradibus vacuis ieiunia dira
Sustinet? aut quae ianiculi mola mota quieſcit?

Die Glosse setzt hinzu: Ianiculus mons est, vbi templum Iani erat, et multae molae constructae. Man vergleiche *R. Fabretti* diff. tres de aquis et aquaeductibus veteris Romae. n. 347. p. 176. Sie stehn auch in *Graevii* thesauro antiq. Roman. IV. p. 1677.

Digitized by Google

Anzahl Sklaven und in deren wohlfeilen Unterhaltung, wird wohl der Grund liegen, warum diese herliche Erfindung nicht gleich mehr genutzt, und nicht geschwinder zur Vollkommenheit gebracht worden, welches doch bald nach Aufhebung der Sklaverey geschehen zu seyn scheint, wie wohl auch noch ein besonderer Vorfall dazu Gelegenheit gegeben hat.

Als Vitiges, König der Gothen, im Jahre 536, den Belisarius in Rom belagerte, und die vierzehn grossen kostbaren Wasserleitungen der Stadt verstopfen ließ, gerieth dieser in grosse Verlegenheit, nicht wegen Wassermangels überhaupt, denn darüber sicherte ihn die Tiber, sondern wegen Verlusts desjenigen Wassers, welches die Bäder versorgte, vornehmlich aber die Mühlen trieb, welche alle an diesen Canälen lagen. Pferde und Ochsen, die man hätte zum Mahlen brauchen können, fehlten; aber Belisarius gerieth auf den kühnen Gedanken, Fahrzeuge auf die Tiber zu bringen, und darauf die Mühlen zu legen, um solche vom Strohme selbst treiben zu lassen. Der Versuch glückte vollkommen, und es wurden solcher Mühlen so viele als nöthig waren, gebauet. Um diese zu zerstöhren, warfen die Belagerer starke Balken und todte Körper in den Strom, und liessen solche in die Stadt hinunter treiben; aber die Be-

Belagerten brauchten Hemketten, und zogen alles, was die Feinde hinein warfen, früh genug heraus (42). Dieß scheint die Erfindung der Schif-

(43) Die Erzählung des Procopius verdient, daß ich sie hier aus dem ersten Buche vom Gothischen Kriege einrücke, nach der lateinischen Uebersetzung, welche zu Basel 1531. fol. gedruckt ist, S. 44: Postquam per hostes fuere aquaeductus hi interrupti, neque ex his defluens aqua molas de caetero exerceret, nec iumenta quidem adessent, quae ad operandum has circumagerent, quovis edulii genere, vt in arcta obsidione, Romani priuantur (vix enim necessarios alere cum cura hi poterant equos) Belisarius tamen, vt erat vir prudentiae singularis, id in ea necessitate excogitavit remedium. Sub ponte ipso pertinente ad janiculi muros, funes ex utraque fluminis ripa, valide distentos ac deligatos transmisit. His lembos binos pari magnitudine nectit constringitque bipedali distantes ab invicem spatio, quo maxime aquarum defluxus per pontis fornicem praeceps descendit, vastosque et molares lapides in alterum lembum imponens, media ipsa intercapedine machinam inde suspendit, qua molae volvuntur. Ex intervallo deinceps et eundem in modum machinas alias, alias item atque alias in flumine fabricat, quae statim omnes subterlabentis aquae impetu motae, et in seipsas itentidem revolutae, suo ex motu sic molas invicem concitabant, vt civitati necessaria commolerent. — etc. Eben dieses lieset man in *Leonardi*

Digitized by Google

Schifmühlen zu seyn, wenigstens kenne ich keine ältere. Es ist gewiß, daß dadurch der Gebrauch der Wassermühlen ungemein erweitert worden; denn die Schifmühlen lassen sich fast auf jedem Strohme, ohne Erbauung eines Gerinnes oder künstlichen Gefälles anbringen; sie können an die bequemsten Stellen verlegt werden, und steigen und fallen von selbst, so wie das Wasser steigt und fält; wiewohl sie dagegen die Unbequemlichkeit haben, daß sie eine starke Befestigung verlangen, daß sie oft den Strohm zu sehr verengen, daß sie langsamer gehn und nicht selten bey gar zu hohem Wasser oder Eis zu gehen aufhören; alles dieses empfindet man an solchen Orten, wo man keine andere, als nur Schifmühlen hat, z. B. zu Lyon.

Nach dieser Verbesserung sind die Wassermühlen niemals wieder ausser Gebrauch oder in Vergessenheit gekommen, vielmehr sind sie bald über ganz Europa bekant geworden, und wenn es der Mühe werth wäre, so könte man Er-

ardi Aretini lib. 1. de bello Italico adversus Gothos, welcher der angeführten Ausgabe des Procopius beygedruckt ist, S. 528. Aus diesem ist die Erzählung wörtlich eingerückt in *Ioh. Magni* historia de omnibus Gothorum Sueonumque regibus. Romae 1554. fol. pag. 376.

Digitized by Google

Erwähnungen derselben aus jedem Jahrhunderte beybringen. Die Salischen und andere alte Gesetze (44), haben wie die Römischen, für

(44) Si quis ingenuus annonam in molino furaverit. — — Si quis scluſam de farinario alieno ruperit, — — Si quis ferramentum de molino alieno furaverit. — — Leges Francorum Salicae, edit. *Eccardi.* Francof. et Lipſiae. 1720. fol. * p. 51. Man überſetzt Scluſa durch Schleuſe, auch iſt nicht zu zweifeln, daß es das ſelbige Wort iſt, wovon das Franzöſiſche eſcluſe entſtanden iſt. Alle dieſe Worte ſind von Schlieſſen oder dem Niederſächſiſchen Schluten gemacht; aber ſchwerlich wird in dieſen Geſetzen darunter das künſtliche Waſſergebäude, was wir heut zu Tage, Schleuſe nennen, zu verſtehn ſeyn, ſondern vermuthlich die Schutzbretter und was ſonſt zum Gerinne gehört. Zu mehrerer Erläuterung dient Lex Wiſigothorum lib. 8. tit. 4, 30: De confringentibus molina et concluſiones aquarum. Si quis molina violenter effregerit, quod fregit, infra 30 dies reparare cogatur. — Eadem et de ſtagnis quae ſunt circa molina concluſiones aquarum, praecepimus cuſtodire. Hier heißen alſo die *ſcluſae*: concluſiones aquarum, wohin auch die Wehre, Werder gehören. S. corpus juris Germanici antiqui, ed. *Georgiſch.* Halae 1738. 4 * p. 2097. Gregorius von Tours nennet ſie in einer hier folgenden Stelle excluſas. Aber was iſt Ferramentum? das Mühleiſen läßt ſich aus unſern Waſſermühlen nicht ſo leicht ſtehlen, daß man es durch beſondere Geſetze ſichern müſte.

Digitized by Google

für die Sicherheit dieser Mühlen, die sie molina oder farinaria nennen, gesorgt, und dem eine Strafe bestimt, welcher die Schleusen verderben oder das Mühleisen, Ferramentum, stehlen würde. Aber schon hundert Jahr vor den Salischen Gesetzen waren Wassermühlen in Teutschland und Frankreich. Ausonius, der ums Jahr 379 lebte, gedenkt derer, welche damals an einem kleinen Strohm, der in die Mosel fält, vorhanden waren, welche auch Fortunatus im fünften Jahrhunderte anführte (45). Gregorius von Tours, der gegen Ende des sechsten Jahrhunderts schrieb, hat der Wassermühlen mehr als einmal gedacht; er nennet z. B. eine, welche vor der Stadt Dijon lag, und eine andere, welche ein Abt zum Vortheile seines Klosters erbauen ließ (46). Bris

(45) *Auson.* mosella v. 362.

Praecipiti torquens cerealia saxa rotatu.

Venant. Hon. Clement. Fortunati carmina, edit. *Broweri.* Moguntiae 1617. 4* pag. 83.

Ducitur in rigidis sinuosa canalibus unda,
Ex qua fert populo hic mola capta cibum.

(46) *Gregorii Turonensis* opera; ed. *Theod. Ruinart.* Lutet. Paris. 1699. fol.* histor. lib. 3, 19. p. 126. fluviolus ante portam molendinas mira velocitate divertit. Und vita patrum 18. p. 1242. Dum Ursus abbas haec ageret,

Brito, der im Anfange des dreyzehnten Jahrhunderts die Thaten des Französischen Königs Philips Augusts in Versen beschrieb (47), erzählt, wie durch Durchstechung eines Dammes die Mühlen, welche neben Gournay (castrum Gornacum oder Cornacum) lagen, zum Schaden der Belagerten zerstöhrt worden. Auf dem ersten Kreuzzuge am Ende des eilften Jahrhunderts verbrannten die Teutschen in Bulgarien sieben Mühlen, die auf einem Strohme unter einer Brücke lagen, also Schifbrücken gewesen sind (48). In Urkunden des zwölften und dreyzehnten Jahrhunderts

ageret, ac fratres molam manu vertentes triticum ad victus necessarium comminuerent, pro labore fratrum visum est ei molendinum in ipso Angeris fluvii alveo stabilire, defixisque per flumen palis, aggregatis lapidum magnorum acervis exclusas fecit, atque aquam canale collegit, cujus impetu fabricae rotam in magna volubilitate vertere fecit; hoc opere laborem monachorum relevans, atque uni fratrum delegans, opus necessarium implebatur.

(47) *Guil. Britonis* Philippidos libri XII editi a *C. Barthio*. Cygneae. 1657. 4 * lib. 6. v. 220. p. 115.

(48) Chronicon Hierosolymitanum editum a *Reinero Reineccio*. Helmstadii 1584. 4 * lib. 1. cap. 10 p. 7: Septem molendinis, quae sub ponte in flumine degebant, ignem submiserunt.

Digitized by Google

derts werden die Wassermühlen oft aquimollia, aquimoli, aquismoli, aquimolae genant (49). Petrus Damiani, ein Kirchenlehrer des eilften Jahrhunderts, sagt: Sicut aquimolum nequaquam potest sine gurgitis inundantia frumenta permolere; ita — (50).

Zu Venedig hat man, so wie an mehrern Orten, Mühlen, die sich nach der Ebbe und Fluth richten, und also von sechs zu sechs Stunden die Richtung der Räder ändern (51). Zanetti (52) hat aus einigen Urkunden bewiesen, daß

(49) S. Glossarium novum ad scriptores medii aevi, collegit *Carpentier*. Parisiis 1766. fol. * vol. 1 p. 266. In einer geschriebenen Chronik vom J. 1290 heißt eine Schifmühle Molendinum navale, auch Navencum, und in einer andern Chronik vom J. 1301 molendinum pendens. Man sehe Glossarium manuale. Tom. IV. Halae 1776. 8 * pag. 721.

(50) *Damiani* opera omnia, edit. *Cajetani*, Parisiis 1743. fol. * tom. I. p. 105. lib. 6. epist. 23.

(51) Eine neue Einrichtung dieser Art findet man in the avancement of arts, manufactures and commerce; by *W. Bailey*. Lond. 1772. fol. * Im Englischen heißt eine solche Mühle Tide mill.

(52) (*Girolamo Zanetti*) Dell' origine di alcune arti principali appresso i Veneziani libri due, Venezia 1758. 4 * p. 71.

Digitized by Google

daß solche schon ums Jahr 1044 und noch sicherer 1078, 1079 und 1107 vorhanden gewesen. In der einen Urkunde stehn die Worte: super toto ipso aquimolo molendini posito in palude juxta campo alto — wo der Ausdruck aquimolum molendini besonders merkwürdig ist, der vielleicht andeuten solte, daß die Mühle, von der die Rede war, eine eigentliche Mahlmühle sey. Wenn diese Vermuthung gegründet wäre, so würde dadurch bewiesen seyn, daß man schon im eilften Jahrhunderte Wassermühlen nicht allein zum Mahlen des Getreides, sondern auch zu mancher andern Absicht angewendet habe.

Es scheint, daß man überal, auch nach Anlegung der Wassermühlen, noch lange Hand- und Roßmühlen in Privathäusern beybehalten hat. In der Lebensbeschreibung des heiligen Benedict lieset man, daß er eine Mühle mit einem Esel gehabt, um für sich und seine Gehülfen das Getreide zu mahlen. Unter den Fabeln vom heiligen Bertin ist eine von einer Frau, die, weil sie am Feste desselben Getreide gemahlen, den Gebrauch des Arms verlohren hat, und einer andern Frau, die auch diese Arbeit zur Unzeit vorgenommen, soll, wie Flodoard hat dichten mögen, die Hand an der Kurbel festgewachsen seyn. Mehr Wunder dieser Art findet man noch spä-

ter

ter in der catholischen Mythologie. Am längsten blieben solche kleine Mühlen in den Klöstern, und man rechnete es manchen Geistlichen als ein Verdienst an, daß sie ihr Brodkorn selbst mahlten. Die wahre Ursache war wohl, daß die Klöster sich von allen Leuten außer ihren Mauern unabhängig, also alle Bedürfnisse, so viel möglich, sich selbst verschaffen wolten, wozu noch kam, daß diese religiösen Faulenzer doch sonst zu wenig Arbeit und Bewegung hatten, also das Mahlen zum Zeitvertreib und besserer Verdauung ihrer unverdienten Speisen verrichten konten. Sulpitius Severus (53) im Anfange des fünften Jahrhunderts erzählt die Lebensart eines orientalischen Mönchs, und meldet dabey ausdrücklich, er habe sich sein Getreide selbst gemahlen. Gregorius von Tours hat die Erzählung von einem Abte, der seinen Mönchen die Arbeit an der Handmühle durch Erbauung einer Wassermühle erleichterte (54). Aber am merkwürdigsten ist wohl, daß man noch im sechsten Jahrhunderte in Frankreich Verbrecherinnen zur Mühle verdamte, wie die Ge-

(53) Dialog. I, 2. edit. *Hornii.* Amstel. 1665 8 * p. 499.

(54) Man sehe oben S. 26. Anmerk. 46.

Digitized by Google

Geschichte der Septimina, der Amme des Childebert, beweiset (55).

Es war viel gewagt, dem gewaltsamen Wasser künstliche Mühlen zu tragen und zu treiben anzuvertrauen, aber noch viel kühner war es, die Kräfte des nicht weniger gewaltsamen, viel unbändigern und immerfort veränderlichen Windes zum Mahlen anzuwenden. Dennoch ist es möglich geworden, indem man, da keiner die Stärke und Richtung des Windes abändern kan, Mittel gefunden hat, das Gebäude selbst solchergestalt einzurichten, daß es den Wind, er komme aus welcher Gegend er wolle, nicht mehr und nicht weniger als nöthig ist, auffangen könne.

Es ist sehr unwahrscheinlich, oder vielmehr es ist gewiß falsch, daß schon die Römer Windmühlen gehabt haben, ungeachtet es Pomponius Sabina, doch ohne Erweis, behauptet hat (56). Vitruvius (57) hat da, wo er

(55) *Histor. Francorum* lib. 9, 38. p. 462: Septimina vehementer caesa, ac cauteriis accensis in facie vulnerata, ablatis omnibus quae habebat, in Marilegium villam deducitur, vt scilicet trahens molam, his quae in gynaecio erant posita, per dies singulos farinas ad victus necessarias praepararet.

(56) S. oben S. 13. Anm. 26.

(57) Lib. 9. cap. 9. lib. 10. cap. 1. 13.

Digitized by Google

er alle bewegende Kräfte nennet, auch der Anwendung des Windes gedacht, aber nicht ein Wörtlein von Mühlen gesagt, so wenig als Seneca (58) und Chrysostomus (59), die beyde die Vortheile des Windes erzählt haben. Ich halte ebenfalls die Erzählung eines alten Böhmischen Annalisten (60) für falsch, nämlich daß man in Böhmen vor dem Jahre 718 nur Windmühlen gehabt, und erst damals Wassermühlen angelegt hat; ich denke, er hat Hand- und Roßmühlen, stat Windmühlen schreiben wollen.

Man hat oft behauptet, daß diese Mühlen zuerst im Orient erfunden (61), und durch die

(58) Natur. quaest. lib. 5 cap. 18.

(59) *Chrysost.* in psalm. 124. p. 362.

(60) *Wenceslai Hagecii* Böhmische Chronik, ins Teutsche übersetzt von Joann Sandel. Nürnberg 1097. fol. * S. 132. Zu der selbigen Zeit (718) bauete einer, mit Namen Halek, des Wladi Sohn, dem Schwach, daselbst unter der Stadt eine meisterliche Mühl, die vom Wasser getrieben wurde. Daselbst kamen viel Böhmen hin, und verwunderten sich darüber, nahmen auch alda das Muster, und baueten ihnen, an den Wasserflüssen hin und her, dergleichen Mühlen: denn vor diesem alle Böhmische Mühlen auf den Bergen und an Winden gewesen.

(61) Man s. *de la Mare* tr. de la police a. a. O. De-

Digitized by Google

die Kreuzzüge in Europa bekant geworden wären; allein auch dieses ist unwahrscheinlich. Denn erstlich findet man diese Art noch jetzt entweder gar nicht, oder höchst selten im Orient, nicht in Persien, nicht in Palästina, nicht in Arabien; so gar Wassermühlen sind dort selten und nur von kleiner Bauart (62). Zweytens

Description du duché de Bourgogne. Dijon 1775. 8. I p. 163. Dictionnaire des origines (par *d'Origny*) V. p. 184. Dieses letztere Werk hat einen reitzenden Titel, aber es ist das seichteste seiner Art, ohne Beweise, ohne Genauigkeit, ohne Critik.

(62) Voyages de *Chardin*. A Rouen 1723. 8. VIII. p. 221; Il n' y a point de moulins à vent à Ispahan, ni en aucun endroit de Perse; les moulins sont à eau, ou à bras, ou tirez par des animaux. D'Arvieux merkwürdige Nachrichten von seinen Reisen. Dritter Theil. Kopenhagen und Leipzig. 1754. 8. S. 201: Die Araber haben keine Windmühlen. Diese sind im Morgenlande nur an denen Orten im Gebrauche, wo schlechterdings keine Bäche angetroffen werden, und an den meisten Orten bedient man sich der Handmühlen. Diejenige, welche ich auf dem Berge Libanus und Karmel gesehen, sind denen sehr gleich, die man an einigen Orten Italiens antrift. Sie sind sehr einfältig und kosten sehr wenig. Der Mühlstein und das Rad sind an einerley Achse befestigt. Das Rad, wenn man es an-

Digitized by Google

tens findet man Windmühlen schon vor den Kreuzzügen, oder wenigstens gleich beym ersten Anfange derselben. Es kan seyn, daß einige Theile von Europa, vornehmlich Frankreich und England, diese Gebäude durch diejenigen kennen gelernt haben, die von Kreuzzügen zurück kamen, aber es folgt daraus nicht, daß diese sie im Orient gefunden haben; vielleicht hatten sie solche auf ihrer Reise innerhalb Europa, vielleicht in Teutschland, dem Vaterlande der meisten grossen Maschinen, gesehn. Auf gleiche Weise sind viele nützliche Kenntnisse durch die von auswärtigen Kriegen zurückgekommenen Soldaten nach Teutschland gekommen, so wie Engländer und Franzosen nach Rückkunft aus dem letzten Kriege, manche nützliche Werkzeuge unserer Landwirthe in

anders so nennen kan, besteht aus acht ausgehölten Brettern, als Löffel gestaltet, die überzwerch in der Achse sitzen; wenn nun das Wasser mit Heftigkeit auf diese Bretter fält, drehet es dieselben herum, und bringet durch das Umtreiben den Mühlstein in Gang, über welchem das Korn aufgeschüttet wird.

Niebuhr Beschreibung von Arabien S. 217. Wasser- und Windmühlen habe ich in ganz Arabien nicht gesehen; doch traf ich in Tehama eine Oehlpresse an, die durch einen Ochsen getrieben ward, und vermuthe daher, daß die Araber auch dergleichen Kornmühlen haben.

Digitized by Google

in ihrem Vaterlande bekant gemacht haben: Z. B. unsere Futterschneide, unsere Sense mit dem Habergestell.

Mabillon hat ein Diplom vom Jahre 1105 bekant gemacht, worin einem Kloster in Frankreich erlaubt wird, Wasser- und Windmühlen, molendina ad ventum, anzulegen (63). Im Jahre 1143 ward in Northamton Shire eine Abtey in einem Walde angelegt, welcher in einer Zeit von 180 Jahren ganz aufgerieben worden. Unter den Ursachen dieser Ausrottung wird angegeben, daß in der ganzen Nachbarschaft kein Haus, keine Wind- oder Wassermühle erbauet worden, wozu nicht das Holz aus jenem Walde geholt worden (64). Als im zwölften Jahrhunderte die-

(63) *Mabillon* annales ordinis S. Benedicti. Tom. V. Luteciae Paris. 1713. fol. * p. 474: Jisdem etiam facultatem concessit constituendi domos, stagna, molendina ad aquam et ventum in episcopatu Ebroicensi, Constantiensi et Bajocensi, ad augendos monasterii proventus.

(64) *Monasticon Anglicanum sive pandectae coenobiorum;* edit. sec. Londini 1682. fol. * I. p. 816. Praeterea non fuit in patria, aula, camera, orreum, molendinum venticium sive aquaticum alicuius valoris plantata sine adminiculo aliquo boscorum sanctae Mariae de Pi-

Digitized by Google

diese Mühlen allgemeiner zu werden anfiengen, entstand ein Streit darüber, ob von solchen den Geistlichen der Zehnten gebühre, und Pabst Celestin III entschied ihn zum Vortheile seiner Leute (62). Im Jahre 1332 schlug einer Namens Bartolomeo Verde den Venetianern vor, eine Windmühle anzulegen; nach Untersuchung des Vorschlags ward ihm dazu eine Stelle angewiesen, die er behalten solte, wenn ihm sein Unternehmen innerhalb einer bestimten Zeit glücken würde (66). Im

Pipewalla (so hieß der Wald und die Abtey.) Et quod virgae molendinorum venticiorum dabantur in temporibus diversorum abbatum nemo novit, nisi Deus. Caussa tertia destructionis boscorum fuit in constructione et emendatione domorum infra abbathiam et extra, vtpote in grangiis, orreis, bercariis, molendinis aquaticis et venticiis per vices. — Aus dem zwölften Jahrhunderte scheint auch der Schenkungsbrief zu seyn, den man in eben dieser Samlung im zweyten Theile S. 459. liefet, worin molendinum ventriticum vorkömmt; imgleichen eine Urkunde im dritten Theile S. 107, worin molendinum ventorium genant wird.

(65) *Decretal. Greg.* lib. 3 tit. 30 c. 23: De redditibus molendini ad ventum, solvendae sunt decimae.

(66) (*Gir. Zanetti*) Dell' origine di alcune arti

Digitized by Google

Im Jahre 1393 ließ die Stadt Speyer eine Windmühle bauen, und einen Mann, welcher mit der Windmühle mahlen konte, aus den Niederlanden kommen (67). Im Jahre 1442 ist eine in Frankfurt angelegt worden, aber ich weis nicht, ob man dort nicht schon vorher dergleichen gehabt hat (68).

Um die Mühlen nach dem Winde stellen zu können, hat man eine doppelte Einrichtung; entweder ist das ganze Haus dergestalt gebauet, daß es sich unten auf einem Zapfen drehen läßt, oder das Dach allein mit den Flügeln und ihrer Axe ist beweglich. Mühlen der ersten Art heißen Teutsche, der andern Art Holländische. Beyde werden entweder inwendig durch ein Rad und Getriebe, oder von aussen mit einem langen Hebel gedrehet (69).

Ich

ti appresso i Viniziani. Venez. 1758. 4* p. 74: pro faciendo unum molendinum a vento. Le Bret Geschichte von Venedig. II, 1 S. 233.

(67) Lehmanns Chronica der Stadt Speyer. Frankf. 1662. 4* S. 847: Ein Müller, der mit der Windmühlen mahlen können, auß m Niederland geholt.

(68) Lersner Frankf. Chronik II S. 22.

(69) Beschreibung und Abbildung beyder Arten

Digitized by Google

Ich meyne, die teutschen Mühlen sind älterer, als die Holländischen; denn die ältesten Beschreibungen, deren ich mich erinnern kann, reden sämtlich nur von erstern. Hieronymus Cardanus (70), zu dessen Zeiten Windmühlen in Italien und Frankreich längst gemein waren, hat doch nur der ersten gedacht, und Holländer selbst behaupten, daß die Bauart mit beweglichem Dache erst in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts von einem Flandrer erfunden worden (71). Diejenigen Mühlen,

ten findet man in Leupolds theatro machinarum generale, Leipzig 1724. fol. S. 101. Tab. 41, 42, 43.

(70) *De rerum varietate* lib. I. cap. 16; in der Ausgabe aller seiner Werke: Lugduni 1663. fol. vol. III. p. 26. Neque praeteriere, quod adeo est admirabile, vt, antequam viderem, credere non potui, neque enarrare, quod tam vulgatum est, absque levitatis crimine possum. Sed vincant iam studia sciendi verecundiam. In Italiae itaque non paucis regionibus, et in Gallia passim molendina sunt, quae ventorum flatibus circumvertuntur. *caet.*

(71) Die Nachricht habe ich gefunden in De koophandel van Amsterdam, door *Le Long*. t'Amsterdam 1727. 2 Theile in 8. II S. 584: De beweegelyke kap, om de moolens op alle winden te setten, is eerst in 't midden van de XVI. de Eeuw door een Vlaaming uytgevon-

Digitized by Google

len, womit in Holland das Waſſer aus dem Lande geſchöpft und weggeſchaft wird, deren eine ſchon ums Jahr 1408 bey Alkmaar geweſen, auch 1450 bey Schoonhoven und 1452 bey Enkhuiſen erbauet worden, wurden anfänglich von Pferden, und nachher vom Winde getrieben. Aber da ſie noch unbeweglich waren, und ſie alſo nur bey einem einzigen Winde arbeiten konten, ſo ſetzte man ſie mit der Zeit nicht mehr auf den Erdboden, ſondern auf eine Flöſſe, die man denn nach jedem Winde herum legen konte (72). Vermuthlich

vonden. Man lieſet daſelbſt, daß Jan Adriaanſſe Leegwater dieſes aufgezeichnet habe, aber von dieſem Manne weis ich noch nicht mehr, als was dort von ihm gemeldet iſt, nämlich daß er wegen vieler Erfindungen berühmt, und 1650. im 75ſten Jahre ſeines Alters geſtorben ſey. In der Ausgabe des angeführten Buches vom Jahre 1718, die nur einen Band ausmacht, ſteht dieſe Nachricht noch nicht, und in der neueſten von 1780 iſt ſie, wie manche gute Anmerkung, ausgelaſſen worden. Dagegen finde ich ſie auch in dem prächtigen Werke: Beſchryving der Stadt Delft —— door verſcheide Liefhebbers en Kenners der Nederlandſche oudheden. To Delft 1729. fol. * pag. 623.

(72) Beweiſe hievon findet man am angeführten Orte der Beſchreibung der Stadt Delft. De molens,

Digitized by Google

lich hat diese Einrichtung die Erfindung der beweglichen Mühlen veranlasset.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß man in den ersten Zeiten mit Zermalmung der Körner zufrieden gewesen, und daß man erst nachher auf den Einfall gekommen ist, das Mehl von den Kleyen oder der Hülse oder Haut der Körner zu scheiden. Zuerst geschah dieß durch Siebe, die man mit der Hand bewegte; und man hat auch noch jetzt in Frankreich, bey der so genanten mouture en grosse, eine besondere Beutelkammer, worin das Sieb mit der Hand durch eine Kurbel gedreht wird. Ebenfals ist auch noch in manchen Gegenden von Niedersachsen und Elsaß die Gewohnheit, das Mehl besonders auszubeuteln, wozu denn verschiedene Siebe nöthig sind. Die Römer hatten vornehmlich zwo Arten: cribra excussoria, und pollinaria; letztre lieferten das feinste Mehl, pollinem, welches noch jetzt unsere Müller und Bäcker Pol nennen. Siebe aus Pferdehaaren sollen zuerst die alten Gallier, Siebe

lens, sagt der Verfasser, hadden doen (toen) vaste kappen, zoo darze maar met eene wind malen konde, waarom men op zekere plaats, om dit ongeval voor te komen, een molen op een groot vlot neder zette, dat men dan naar den wind draide.

Digitized by Google

Siebe aus leinen zuerst die Hispanier gemacht haben (73). Die Einrichtung, ein Sieb von Gestalt eines ausgespannten Beutels an die Mühle selbst anzubringen, in selbiger das Mehl, wenn es die Steine verläßt, fallen, und den Beutel durch das Mühlwerk drehen und erschüttern zu lassen, diese vortheilhafte Einrichtung ist erst im Anfange des sechzehnten Jahrhunderts bekant geworden, welches man in etlichen Chroniken ausdrücklich angemerkt findet (74).

Hier-

(73) *Plin.* lib. 18. cap. 11 p. 113: Cribrorum genera Galli e setis equorum invenere, Hispani e lino excussoria et pollinaria. Aegyptus e papyro atque junco.

(74) Chronica Gygnea oder Beschreibung der Stadt Zwickau durch M. Tobiam Schmidten. Zwickau 1656, 2 Theile in 4°. II. S. 249: Im Jahre 1502 Mitwoch für Ioh. Baptistae ist das Räderwerk der Beutel in Mühlen alhier zu Zwickau erstlich aufkommen und gebraucht worden. Die geschwornen Meister des Becker-Handwerks, die es befördert, sind damals gewesen: Nic. Voller u. a. Daraus leicht zu sehen, daß man bisher nur Geschrotenes, und nicht Gebeuteltes, gleich wie noch an vielen Orten gebräuchlich, und auch 1641 hier zu Zwickau aus Noth geschehen müssen, gebacken habe.

Thea-

Digitized by Google

Hierdurch ist ein Gewerb veranlasset worden, welches jetzt viele Menschen ernähret, ich meine die Verfertigung des Beuteltuches oder desjenigen Gewebes, wodurch das Mehl in den Mühlen gesiebt wird. Der Verbrauch desselben ist jetzt allgemein und sehr ansehnlich. Zu einem Beutel werden fünf Ellen erfordert, und man kann auf einen Mahlgang jährlich wohl 25 Ellen rechnen. Wenn man dieses überlegt, so wird man es nicht unwahrscheinlich finden, daß Churſachsen, nach einer in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gemachten Bemerkung, als man diese Manufactur einzuführen suchte, jährlich zwölf bis funf-

Theatri Freibergenſis chronicon. Pars poſtezior. Beschreibung der Bergk Haupt Stadt Freyberg in Meissen. Ander Buch, worin die Annales von Andr. Mollero. Freybergk 1653. 4° S. 335: Anno 1580 grosse Trocknis und Wassermangel. In allen Mühlen umb die Stadt sind nicht mehr als noch 15 Gänge gangen, und hat man letztlichen die engen Beutel ganz hinweg gethan, und weit angehenget, die Leute besser zu fördern, welches denn so viel gefruchtet, daß täglich auf jeder Mühle noch einmal so viel, als zuvor können gemahlen werden. Walser Appenzeller Chronik. S. Gallen 1740. 8° S. 471. Um diese Zeit (1533) hat auch ein Meister von Memmingen, die Appenzeller gelehrt, das schöne weisse Beutel-Mehl, so weit und breit berühmt ist, zu machen.

Digitized by Google

funfzehn tausend Thaler für dieses Geweb den Ausländern bezahlt hat. Das Beuteltuch, welches auch zu allerley Nähereyen, zu Modeltüchern des Frauenzimmers, zu Beziehung allerley Namen, z. B. der Fensteramen, angewendet wird, wird aus dral gesponnenen wollenen Faden, nach Art der Leinewand, mit zween Schämeln gewebet. Man solte denken, daß diese Arbeit keine Schwierigkeit haben könte, und dennoch verlangt sie manche künstliche Handgriffe, die unsere Landesleute nur mit Mühe, und vielleicht noch nicht völlig erlernt haben; wenigstens kömt noch jetzt viel Beuteltuch aus England, und ungeachtet die Elle noch einmal so viel, als von der teutschen Waare kostet, so hält sie auch dagegen viel länger. Ein Beutel von Englischem Gewebe soll drey Monate gut bleiben, und von teutscher Arbeit kaum vier Wochen. Es muß dazu lange, also einschürige Wolle, sehr gut gewaschen, und zu drallem und gleichem Garn gesponnen werden, welches man vor dem Aufscheren in heissem Wasser abbrühen oder todtbrühen muß, damit es nicht zusammen laufe. Das Geweb muß geleimt werden, und auch darin haben die Engländer Vortheile, die wir noch nicht erreicht haben. Ihr Beuteltuch ist steifer, glatter, läßt das Mehl besser hindurch, dahingegen das teutsche schlecht und gar nicht geleimt wird. Die

Der-

Digitized by Google

Oerter, welche Webereyen dieser Art haben, sind auch noch nicht zahlreich. Am Ende des vorigen Jahrhunderts legte Daniel Kraft zu Ostra bey Dresden eine Zeugmanufactur an, die auch diese Waare verfertigte (75). Um ihm einen Vorschuß zu verschaffen, mußte ihm jede Mühle auf jeden Gang einen Thaler voraus bezahlen. Die Weberey zu Hartau bey Zittau hat ihren Ursprung einem Leinweber aus diesem Dorfe, Daniel Pleßky, zu danken, der in Ungarn, wo er seine Verwandten besuchte, die Arbeit erlernte, und sie nach seiner Rückkunft, mit Beyhülfe des Schulmeisters Seltzel, zu Stande brachte. Seit dieser Zeit ist dieses Gewerb dort allgemein und erblich geworden (76). Das dortige Beutelzeug, welches nicht allein im Lande zum Verkaufe herum getragen, sondern auch nach Böhmen, Mähren und Schlesien geschickt wird, wird Schockweise verfertigt; jedes Schock hält ungefähr 64 bis 65 Leipziger Ellen; das schmälste ist zehen Zoll, das breiteste vierzehen Zoll breit. Von jenem kostet

(75) Von diesem Manne liefet man einige Nachrichten im zweyten und vierzehnten Bande der Leipziger Samlungen.

(76) Anzeige von der Leipziger ökonomischen Societät in der Michaelis-Messe 1772. Dresden 8. S. 79.

Digitized by Google

ſet das Schock jetzt 4 bis 4½ Thal. und von letzterm ſechs Thaler. Es wird nicht geſchwefelt, deswegen ſieht es zwar nicht ſo weiß aus, aber es iſt auch dauerhafter und verdirbt nicht ſo leicht auf dem Lager des Kaufmans. Ebenfals wird im Herzogthum Würtemberg viel Beuteltuch gemacht, und zwar für Rechnung der Kalwer Compagnie. Wann dieſes Gewerb dort angefangen hat, weis ich nicht; alles was mir davon bekant iſt, verdanke ich einem Freunde, der mir bey ſeiner Durchreiſe durch Würtemberg folgende Nachrichten geſamlet hat. Die Waare wird dort in keinem Manufactur-Hauſe gemacht, ſondern von etwa 18 oder 20 Meiſtern der Zeugmacher-Innung in den Oberämtern Kalw und Wildberg, denen die Geſelſchaft alle Materialien dazu liefert. Nur dieſe allein darf mit dieſer Waare handeln und die Müller ſollen, ſo viel ſie brauchen, allein von den Kalwer Beutelträgern kaufen, und denſelben, ſo oft ſie ſich bey ihnen anmelden, in ein Buch ihren Namen anſchreiben, und dabey melden, ob, wann und wie viel Beuteltuch ſie von den Trägern gekauft haben (77). Nichts deſto we-

(77) Nach dem General-Reſcript von 1750, welches oft wiederholet worden. S. das Recht der Handwerker nach Wirtembergiſchen Geſetzen,

Digitized by Google

wuſten aus dem Getreide mehr Mehl, und gut

Plinius, wie es wahrſcheinlich iſt, eine ſtarke Benetzung verſtanden hat, ſo hat er nicht geirret. Es iſt gewiß, daß ein ſtark angefeuchtetes Getreide weniger Mehl giebt, welches viel mehr grau oder röthlich, als weiß ausfält, und welches ſich nicht lange gut erhält. Auch iſt der Müller gezwungen, ein ſtark durchgefeuchtetes Getreide, eben deswegen, weil es das Mehl feſterer hält, öfterer aufzuſchütten. Neuere Zeugniſſe hiervon findet man in des geſchickten Mühlenmeiſters J. C. Füllmann Erfahrungen von der Behandlung des zum Vermahlen beſtimten Getreides. Leipzig 1778. 8* S. 31. Malouin Bäcker- und Müller-Kunſt; nach der deutſchen Ueberſetzung im Schauplatz der Künſte VIII S. 113; auch in Hanows Abhandlung von Getreidewagen in den Schriften der Naturforſchenden Geſellſchaft in Danzig. I S. 359. Es iſt auch wahr, daß wenn man zum Anfeuchten Salzwaſſer nimt, alsdann das Mehl noch klebriger wird, und ſich noch ſchwerer von den Kleyen ſcheiden läßt; es iſt bekant, daß es nicht einmal gut iſt, das Malz was zum Biere geſchroten werden ſoll, mit Salzwaſſer zu benätzen. Hingegen ein mäßiges Anfeuchten, welches Erfahrung und Aufmerkſamkeit verlanget, iſt nützlich, und geſchieht vornemlich bey den feinſten Mehlarten, die unter den Namen: Frankfürter, Augſpurger, Ulmer Spelzmehle in entfernte Länder verſchickt werden. Viele gute Regeln darüber giebt Füllmann, auch (Reyher) Abhandlung von Zubereitung der weiſſen Stärke. Erfurt 1769. 8.

Es

Digitized by Google

aus dem Mehl mehr Brod zu erhalten, als die Franzosen daraus bisher erhalten haben. Pli-

Es ist noch eine andere Stelle bey Plinius, in dem schon angeführten Buche K. 10. wo er ein starkes Anfeuchten anzurathen scheint: De ipsa ratione pisendi Magonis proponetur sententia: triticum ante perfundi aqua multa jubet, postea evalli, deinde sole siccatum pilo repeti. Aber ich glaube, hier sey die Rede von der ältesten Weise Mehl zu machen, nämlich durch Stampfen. Dieß ist mir wegen der unmittelbar vorhergehenden Worte, welche ich oben zu erklären gesucht habe, wahrscheinlich, auch wegen des Worts evalli. Ich glaube nämlich nicht, daß es durch Ausschwingen zu übersetzen sey, wie Salmasius in Exercitat. Plinianis pag. 709 gemeynt hat, sondern ich bin Gesners Meynung in Thesauro Steph. daß die Körner nur dadurch enthülset werden solten. Bey dem Stampfen suchte man erst die Hülsen herunter zu bringen, welches nach dem Einweichen leichter geschehen konte; nachher ward dieses geschälte Getreide wieder getrocknet, und dadurch so spröde gemacht, daß es sich leicht zu Mehl verstampfen ließ. So macht man es noch, wenn man Grütze durch Stampfen, ohne Mühle, machen will, welches Verfahren Krünitz in Encyclopädie IX S. 805 erzählt hat. In der teutschen Uebersetzung von Melouin ist S. 112 ein Fehler begangen worden. Der Verfasser führt jene Worte des Plinius an, um sie mit dem Rathe des Dühamel, gedörretes Ge-

Digitized by Google

Plinius (79) rechnete, daß das Brod um ein Drittel schwerer, als das dazu genommene Mehl seyn müsse, und daß dieses in Teutschland schon vor mehr als hundert Jahren gewöhnlich gewesen ist, weis man aus den zu verschiedenen Zeiten angestellten Backproben, die, so unzuverläßig sie auch immer sind, doch gewiß nicht zu viel Mehl und Brod angeben (80). Aber in neuern Zeiten ist Müller- und Bäcker-Kunst in Italien sehr tief gesunken, und verständige Italiener gestehen gerade zu, daß bey ihnen das Brod ungleich schlechter sey, als in den meisten Theilen von Europa, und daß die Teutschen in diesen Künsten ihre Meister seyn (81). Rom macht inzwischen eine Ausnah-

Getreide vor dem Mahlen anzufeuchten, zu vergleichen; und da hat der Uebersetzer blé crevé ganz falsch durch angefeuchtetes Getreide gegeben.

(79) *Plin.* lib. 18. cap. 10.

(80) Nachrichten dieser Art findet man z. B. gesamlet in Krünitz Encyclopädie III S. 384. Nach dem von Köhler im Anhange zu seinem Rechenmeister angeführten Versuchen, geben in Teutschland 100 Pfund Mehl 150 Pfund Teig, und diese 133 Pf. 11 Loth gutes Brod.

(81) Man sehe die Abhandlung des Rosa, Professors der Arzneywissenschaft zu Pavia, über das

Digitized by Google

nahme; denn wenigstens ist es dort möglich gutes teutsches Brod zu haben, aber man muß auch wissen, daß es daselbst nicht von Italienern, sondern von Teutschen, gebacken wird, so wie auch alles Brod, was zu Venedig in den öffentlichen Backöfen, theils zum inländischen Gebrauche, theils für die Schiffe, theils so gar zum ausländischen Verkaufe gebacken wird, die Arbeit teutscher Meister und Gesellen ist. Sie werden dazu ausdrücklich nach Venedig verschrieben, und in Rom machen sie noch jetzt eine Brüderschaft aus, die eine herliche Kirche hat (82). Die Oefen dieser deutschen Bäcker werden nie kalt, die meisten werden reich, aber da sie aus Geitz oft viele Tage und Nächte in der größten Hitze in einem fortarbeiten, so erlebt von zehen dort reich gewordenen Bäckern kaum einer die Rückkunft nach Teutschland. Es ist schon sehr lange her, daß unsere Landesleute den Einwohnern des stolzen Roms, der Hauptstadt der catholischen Chri-

das Brodbacken im Mayländischen, in Arti dell' accademia delle scienze di Siena. Tom. IV p. 321. Ferner L'amico de' poveri che insegna il vero modo di fare il pan venale. In Firenze 1773. 8. S. Physikal. ökon. Biblioth. IV S. 365 u. V S. 45.

(82) Schlözers Staatsanzeigen I Heft 2 S. 219.

Digitized by Google

Christenheit, das Brod backen; denn schon im funfzehnten Jahrhundert war es dort eine alte Gewohnheit in reichen Häusern kein anders, als teutsches Brod zu essen, welches der Dominicaner Mönch Felix Fabri, der am Ende des genanten Jahrhunderts schrieb und 1502 starb, umständlich erzählt hat (83).

In

(83) Ich habe diese Stelle in seiner *Historia Suevorum* lib. I. cap. 8. gefunden, wo er einige Verdienste der Teutschen erzählt: Italia omnium totius orbis regionum celeberrima frumento repleta, panem delicatum, sanum et delectabilem non habet, nisi a pistore Theutonico coctum, qui arte et industrioso labore ignem domat, calorem temperat, farinam aequat, vt levis, tenuis et delicatus panis fiat, quem si Italicus coquat, ponderosus, compressus, insanus et insipidus creatur. Vnde dominus apostolicus et quique magni terrarum praelati, reges, principes et domini panem vel raro manducant, nisi Theutonica arte confectum. Non solum autem nostrum vsualem panem bene percoquunt, sed paximacios vel biscoctos pro cibo marino vel bellico adeo artificialiter parant, vt domini Venetiani in publicis furnariis paximacios non nisi Theutonicos habeant, et coctos longe lateque per Illyricum, Macedoniam, Hellespontum, Graeciam, Syriam, Aegyptum, Libiam, Mauritaniam, Hispaniam, Galliam, et vsque ad Orchades insulas et Britannicas, ac ad Germanicos portus circumferant suis marinariis comedendos vel alienis vendendos. Die-

se

Digitized by Google

In Teutschland ist die mouture économique von undenklichen Zeiten bekant; Sebastian Müller hat schon im Anfange des vorigen Jahrhunderts eine so deutliche Beschreibung davon gegeben, daß so gar Franzosen sie darin erkennen (84). Dutré, der (gerufen? oder ungerufen? das weis ich nicht) nach

ste Geschichte des Felix Fabri steht in Suevicarum rerum scriptores aliquot, ex bibliotheca et recensione *Goldasti*, die zum erstenmal zu Frankfurt 1605 in 4* und zum andern mal zu Ulm 1727. fol. * gedruckt ist. Die Jahrzahl der letzten Ausgabe ist in Hambergeri directorio Historicorum pag. 41 falsch angegeben.

(84) Bericht vom Brodtbacken, fundiret und gerichtet auf die Substanz, Natur, Eigenschaft und Gütigkeit des Fruchtwachs — — gestellet durch Sebaldum Müllern, Bürgern zu Königsberg in Preussen. Leipzig 1616. * 100 Seiten in 4, nebst einigen Tabellen. Diese Ausgabe, welche ich für die erste halte, ist schon selten. Inzwischen steht Müllers, der sich unter der Zueignung Möller nennet, Bericht auch in einer Samlung einiger ähnlichen Schriften, unter dem Titel: Arcana et curiositates oeconomicae, d. i. curieuse Heimlichkeiten betreffend die Haushaltung, — — zusammengetragen von David Maiern, Amtsverwalter zum Löwenberge. Gedruckt im J. 1706, 640 Seiten in 8 * ohne Namen des Druckorts.

Digitized by Google

nach Teutschland kam, um die Teutschen mahlen und backen zu lehren, gerieth in keine geringe Verlegenheit, als er seine Lehrlinge geschickter als seine zudringliche Meister fand, und tröstete sich nur damit, daß nach seiner Meinung in Carlsruhe die Mühlsteine zu klein, und die Beutelsiebe doch nicht so, wie jetzt in Paris Mode sey, geordnet wären (85).

Selbst in Frankreich sind zuweilen Müller und Bäcker schon im sechszehnten Jahrhunderte auf eben die Weise zu mahlen verfallen; aber die Policey hat sie von Zeit zu Zeit als schädlich und betrüglich verbothen. Im Jahr 1546 drohete sie denen Strafe, welche die Kleyen noch einmal wieder aufschütten würden (86), und 1658 erneuerte sie die Drohung mit der beygefügten Ursache, daß die Gesundheit darunter leiden würde (87). Inzwi-

(85) Daß die Franzosen gar zu grosse Mühlsteine haben, hat schon Schreber in Anmerkungen zu Malouin bewiesen.

(86) Traité de la police par *De la Mare*. II pag. 259.

(87) *De la Mare* p. 228: Défenses sont aussi faites à tous boulangers, tant maitres que forains, de faire remoudre aucun son, pour par après en faire et fabriquer du pain, at-

ten-

Digitized by Google

zwischen konten solche Verbothe, welche die Polizey ohne genugsamen Grund gab, nicht verhindern, daß verständige Personen bemerkten, die Kleyen enthielten noch Mehl, welches, wenn es geschieden werde, so eßbar als das erste seyn müste. Die dieses einsahen, wurden durch den wahrscheinlichen Vortheil zu Versuchen, das noch rückständige Mehl aus den Kleyen zu scheiden, gereitzet, die leicht glückten, aber geheim gehalten werden musten. Malouin erzählt S. 125, daß schon vor mehr als hundert Jahren ein Müller zu Senlis diese Kunst getrieben, und daß sich diese dann almälig, aber heimlich, auch in die benachbarten Mühlen eingeschlichen habe. Es gab Leute, die davon ein Gewerb machten, daß sie Kleyen aufkauften, aus diesen das Mehl scheideten und

tendu qu'il seroit indigne d' entrer au corps humain, sur peine de quarante huit livres parisis d' amende. Die wahre Ursache dieses Verboths war wohl diese. Von allem Mehle, was nach Paris kam, muste damals eine starke Abgabe erlegt werden. Da liessen viele nicht Mehl, sondern mehlreiche Kleyen kommen, mahlten und beutelten solche in Paris aus, und gewonnen dadurch nicht wenig. Als die Abgabe aufgehoben ward, hörte auch dieser Betrug auf, der sonst wohl die mouture économique früher zur Volkommenheit gebracht hätte.

Digitized by Google

und verkauften; und es kan gar wohl seyn, daß manche von diesen die Kunst übertrieben oder zu viel Kleyen unter das Mehl gemahlen haben. Dieß geschah am meisten zur Zeit einer Theurung, z. B. im J. 1709, und weil alsdann viele Menschen auf alle kleine Vortheile aufmerksam waren, so ward auch eben alsdann diese Kunst mehrern bekant und auch nachher von mehrern genutzet, so daß sie endlich algemein ward. Die Missionarien, welche an der königlichen Kapelle und der Pfarrkirche zu Versailles stehen, liessen ihren Weitzen in einer benachbarten Mühle mahlen; er ward, wie gewöhnlich, nur einmal aufgeschüttet, und die mehlreichen Kleyen wurden zur Viehmast verkauft. Mit der Zeit erlernte der Müller die mouture économique, kaufte den Missionarien die Kleyen ab, und gestand nachher, daß er daraus noch eben so viel und eben so schönes Mehl erhalten habe, als die Missionarien aus dem ganzen Weitzen erhalten hatten. Er soll ihnen endlich das Geheimniß selbst entdeckt, und ihnen nachher 14 Boisseaux Mehl aus ihrem Weitzen geliefert haben, anstat daß sie vorher nur 8 Boisseaux erhalten hatten. Diese freywillige Anzeige des Müllers soll 1760 geschehen seyn, und wird dadurch wahrscheinlich, daß mehrere damals die Kunst entdeckten. Ein Bäcker, Malisset, erboth sich bey dem Lieutenant-general de police

Digitized by Google

lice zu lehren, wie man vortheilhafterer mahlen könte; es wurden Versuche, welche die Möglichkeit bewiesen, angestellet und bekant gemacht. Ein Mehlhändler von Senlis, namens Buquet, welcher die Aufsicht über die Mühle des grossen Hospitals zu Paris hatte, that eben diese Anerbiethung; seine Versuche, die unter obrigkeitlicher Aufsicht geschahen, wurden gedruckt, und nun fanden sich Gelehrte, welche die Kunst untersuchten, ihr einen anständigen Namen gaben, sie erklärten, berechneten, beschrieben, empfohlen und alle Obrigkeiten in Frankreich auf die mouture économique aufmerksam machten (88). Die Regierung schickte den Buquet 1764 nach Lyon, 1766 nach Bordeaux, 1767 nach Dijon und 1768 nach Mondidier, und die Vortheile, die Frankreich von dieser Verbesserung der Müllerkunst jetzt geniesset, waren dieser Mühe werth. Vorher erhielt man aus einem Pariser Setier 80 bis 90 Pfund Mehl und 150 bis 160 Pfund Kleyen, aber nun erhält man 185, und nach der neuesten Verbesserung, 195 Pfund Mehl. Zur Zeit Ludewigs des heiligen rechnete man vier

(88) Histoire de la vie privée des Français, par M. *Le Grand d'Aussy*. Paris 1782. 3 vol. in 8 * I pag. 50.

Digitized by Google

vier bis fünf Setiers für den jährlichen Unterhalt eines Menschen, und diese waren kaum hinreichend; so viel ward so gar den Hospitaliten, aux Quinze-Vingts, gegeben; so viel rechnete noch Budee (89) im 16ten Jahrhunderte. Nachdem allmälig die Müllerkunst verbessert worden, so hat man die vier Setiers auf drittehalb und nun, nach der letzten Verbesserung, auf zwey Setiers herunter gesetzt (90).

Die Mühlen, worauf die Getreidekörner nur enthülset und abgerundet werden, heissen Graus-

(89) *Budaeus* de asse. Basileae 1556. fol. * p. 214.

(90) Die vornehmsten Schriften von der mouture économique sind folgende: Memoire sur les avantages de la mouture économique par *B.* Dijon 1769. 8. s. Götting. gel. Anzeigen. 1771. 2ug. S. 45. wo der B. *Beguinet* stat Beguillet genannt ist. Manuel du meunier, et charpentier de moulins, ou traité de la mouture économique, redigé sur les mémoires du Sr. *Cesar Buquet*. par M. *Beguillet*. Paris. 1775. 8. Traité de la connoissance, générale des grains et de la mouture par économie. Par M. *Beguillet*; seit 1775 zween Theile in 8, die in meiner Bibliothek VIII S. 340 angezeigt sind. Pain économique par M. *de Butré*. Carlsruhe 1777. 8. s. Biblioth. X S. 79. Le parfait boulanger par M. *Parmentier*. Paris 1778. 8. s. Biblioth. X S. 74.

Digitized by Google

Graupenmühlen, und gehören zu den neuern Erfindungen. Anfänglich wurden die Graupen nur durch Stampfen bereitet, hernach aber gemahlen, und weil sie dadurch vollkommener abgerundet wurden, so wurden sie durch den Namen der Perlgraupen von den gestampften unterschieden. Die Bauart der Graupenmühlen weicht wenig von den Mehlmühlen ab, und gemeiniglich hat man auf diesen nur einen Graupengang zugleich angebracht. Die Hauptsache besteht darin, daß der Läufer in seinem Umfange rauh behauen ist, und ohne einen Bodenstein unter sich zu haben, in einer hölzernen Einfassung (Lauf) herum läuft, welche inwendig mit einem Eisenbleche ausgefüttert ist, das, nach Art einer Reibe, aufgeworfene scharfe Löcher hat. Die Gerste wird auf den Stein geschüttet, der sie an den Lauf treibt, und an denselben abreibt, enthülset und abrundet, worauf sie in ein Siebwerk gebracht wird (91). Inzwischen soll man doch in Ulm die bekannten Ulmer Graupen auf einer gemeinen Mühle mahlen, nachdem man nämlich beyde Steine weit genug von einander entfernt hat (92). Die erste Art der Graupenmühlen

(91) Beyers Theatrum machin. molar. S. 85. Sprengels Handwerke und Künste. XII S. 77.

(92) Schrebers Beyträge zur Beförderung der Haushaltungskunde. Münster 1776. 8. S. 230.

Digitized by Google

ten ist eine teutsche Erfindung. In Holland ist die erste nicht früher als ums Jahr 1660 zu Saardam gebauet worden. Diese Mühle, die man anfänglich Pellikaan nante, verdiente in vielen Jahren nur so viel, daß eine Familie davon sparsam leben konte; aber im Anfange des jetzigen Jahrhunderts waren allein in Saardam wohl schon funfzig Perlgraupen-Mühlen, die ihre Eigenthümer reichlich belohnten (93).

So lange die natürliche Freyheit der Menschen nicht durch eine Menge Gesetze eingeschränkt war, konte jeder auf seinem Grunde und Boden bauen, was er wollte, also gewiß nicht nur Wassermühlen, sondern auch Windmühlen. Selbst das Römische Recht hat diese Freyheit noch nicht geschmälert (94). Aber

(93) De koophandel van Amsterdam door *Le Long*, die Ausgabe von 1727. II S. 538. De pelmoolens zyn in Duytschlandt uytgevonden, waar van de eerste omtrent den Iare 1660 op dit Dorp is gebouwt, die men den naam van de Pellikaan gaf. Dese is 'er veele jaaren alleen geweest; en 't is aanmerkelyk, dat toen voor een huysgesin daar mede naauwelyks de kost kon gewonnen worden; daar 'er nu wel 50 zyn, waar van de eygenaars alle rykelyk konnen bestaan.

(94) *Digestarum* lib. 39. tit. 2, 24: Fluminum publi-

Digitized by Google

Aber die Pflicht der Regenten, für das Beste der ganzen Gesellschaft zu sorgen, berechtigte diese auch dahin zu sehen, daß niemand einen solchen Gebrauch von öffentlichen Ströhmen machen möchte, wodurch ihre algemeine Nutzung gehindert oder gar unmöglich gemacht werden könte (95). Aus diesem Grunde durfte nicht jeder über jeden Strom eine Brücke schlagen, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Landesherrn bald nach Vermehrung der Wassermühlen, aus eben diesem Grunde, die Freyheit, solche anzulegen, beschränkt, und solche nicht anders, als wenn sie, nach angestellter Untersuchung, für unschädlich erklärt worden, gestattet haben. So wurden dann die Wassermühlen zum Wasser-Regal gezogen, wohin sie schon Kayser Fridrich I ausdrücklich gerechnet hat (96). Aber an

publicorum communis est vsus, sicuti viarum publicarum et litorum. In his igitur publice licet cuilibet aedificare et destruere; dum tamen hoc sine incommodo cuiusquam fiat.

(95) *Digestor.* lib. 43. tit. 12, 1. Ait praetor, ne quid in flumine publico, ripave eius facias, ne quid in flumine publico, neve in ripa eius immittas, quo statio iterve navigio deterior sit, fiat.

(96) In *C. L. Tolneri* codice diplomatico Palatino

Digitized by Google

an kleinen unschiffbaren Ströhmen bursten die Eigenthümer der Ufer noch lange Mühlen bauen (97).

Je-

latino, der seiner Historia Palatina; Francof. ad Moen. 1700 fol. * beygedruckt ist, findet man S. 54 ein Diplom von Friedrich I vom Jahre 1159, worin folgende Worte stehen: Quia vero superius mentionem de regalibus fecimus, ne quis de eis dubitet, nominatim ea exprimimus. Haec itaque Regalia esse dicuntur: moneta, viae publicae, aquatilia, flumina, publica molendina, furni, forestica u. s. w. Vielleicht soll das Comma nicht vor, sondern nach publica stehen. Hieher gehört auch die Stelle aus Günthers Gedichte Ligurinus, welches in *Reuberi* scriptores veteres de rebus Caesarum Germanicorum; Francof. 1584. fol. * pag. 408 steht.

Postea sollicite regni de jure vetusto
Quaestio mota fuit; quod desuetudine longa
Priscus inumbrabat neglecti temporis error.
Ac primum Ligures super hoc a rege rogati,
Vectigal, portus cudendae jura monetae,
Cumque molendinis, ——————
Haec Ligures sacro tribuerunt omnia fisco.

In Reliquiae manuscriptorum ex museo *I. P. a Ludewig*. Francof. 1720. 8 * H p. 200 lieset man ein Beyspiel, daß Kayser Friderich I die Erbauung einer Mühle verbothen hat.

(97) *Digestor.* lib. 43 tit. 11, 12: Non autem om-

Jedoch die Habsucht der Landesherren, die durch die Unredlichkeit und Niederträchtigkeit der Räthe, und durch die Schwäche des Volks begünstigt ward, dehnte mit der Zeit dieses Regal nicht nur über alle Ströme, sondern auch über alle Luft, über die Windmühlen aus. Die ältesten Beyspiele, welche mir noch zur Zeit darüber bekant sind, hat schon Jargow angeführt (98), dem es leicht fält Gewerbe zu Regalien, und — denn eins folgt aus dem andern, — das Volk zu Sklaven der Regenten zu machen. In der letzten Hälfte des vierzehnten Jahrhunderts wolte das berühmte, aber nun längst zerstörte Augustiner Kloster zu Windsheim in der Provinz Oberyssel, nicht weit von Zwoll, eine Windmühle bauen, welches ein benachbarter Gutsherr zu verhindern suchte, weil er behauptete der Wind in der dortigen Gegend gehöre ihm. Da wendeten sich die Mönche an den Bischof zu Utrecht, unter dessen Herschaft die Provinz schon seit dem zehnten Jahrhun-

omne, quod in flumine publico ripave fit, coercet praetor; sed si quid fiat, quo deterior statio et navigatio fiat. Ergo hoc interdictum ad ea tantum flumina publica pertinet, quae sunt navigabilia; ad caetera non pertinet.

(98) Jargow Einleitung in die Lehre von den Regalien. Rostock 1757. 4. S. 494.

Digitized by Google

hunderte ſtand, und dieſer that den Ausſpruch, daß ihm, dem Biſchofe, allein aller Wind der ganzen Provinz gehöre, und ertheilte deswegen dem Kloſter 1341 eine ausdrückliche Erlaubniß, eine Windmühle zu bauen, wo es wolte (99). Auf gleiche Weiſe gab Albert, Pfalzgraf bey Rhein, der Stadt Harlem im Jahre 1394 die Erlaubniß eine Windmühle anzulegen (100). Vielleicht ſahen die Regen-

(99) Chronicon canonicorum regularium ordinis Auguſtini capituli Windeſemenſis. Auctore *Ioh. Buſchio.* Antverpiae 1621. 8 * S. 73: Cum monaſterium noſtrum molendinum pro frumentis conterendis non haberet, novum molendinum aedificare tentabat. Quod audiens dominus dictus de Woerſt plurimum reſtitit, dicens ventum in Zallandia ad ſe pertinere, et neminem ſine eius conſenſu et voluntate ibidem molendinum debere conſtruere, vnde factum eſt, vt res iſta ad Trajectenſem epiſcopum dominum Florentium deferretur. Qui vt hoc audivit, vehementer indignatus reſpondit, neminem (nemini) viventium in vento illo dominationis noſtrae ius aliquod competere novimus, niſi nobis duntaxat et eccleſiae noſtrae Trajectenſi. Ac ſtatim ergo largam dedit licentiam in Windeſem Conventui pro ſe et ſuis ſucceſſoribus in littera patente ſigillata, bonum molendinum in loco ſibi convenienti licite aedificandi ſub anno gratiae 1391.

(100) *Theod. Schrevelii* Harlemum. Lugduni Batav.

Digitized by Google

Regenten die Vermehrung der Windmühlen als eine Schmälerung der ihnen schon zugefallenen Wassermühlen und der davon ihnen oder denen, welchen sie solche verliehen hatten, entstehenden Einnahme an. Jedoch giebt es noch Theile von Teutschland, in welchen den Gutsherren das Recht auf ihrem Boden Mühlen zu bauen, noch nicht entwendet ist; z. B. Mecklenburg.

Ein anderer Zwang, den die Gewaltigen der Erden den schwächern durch die Mühlen auflegten, bestand darin, daß diese ihr Getreide auf der herschaftlichen Mühle, gegen eine bestimte Abgabe, mahlen lassen musten. Die ältesten Beweise von solchen Zwang- oder Ban-Mühlen, molendinis bannariis, sind schon aus dem eilften Jahrhunderte. Fulbert,

Batav. 1647. 4 * p. 181: Albertus — notum facimus — quod donavimus donamusque — civitati nostrae Harlemianae — ventum molarium a parte australi civitatis nostrae praescriptae, Heemstadium versus, inter Pacis-fossam et Spartiam. — Weil den Harlemern Mühlen-Wind geschenkt wird, so scheint wohl die Rede von Erbauung einer Mühle zu seyn, dahingegen sonst die genaue Bestimmung der Stelle vermuthen läßt, der Pfalzgraf habe der Stadt nur eine Mühle geschenkt, die ihm gehört habe.

Digitized by Google

bert, Bischof von Chartres und Kanzler von Frankreich, beklagte sich in einem Briefe an Richard, Herzogen von Normandie, daß man anfienge, die Einwohner eines Theils dieser Provinz zu zwingen, auf einer Mühle, die fünf Lieues entfernt lag, mahlen zu lassen (101). In der Chronik des Benedictiners Hugo von Flavigny, der im eilften und zwölften Jahrhunderte lebte, kommen molendina quatuor cum banno ipsius villae vor (102). Mehrere Beyspiele dieser Servitut, secta ad molendinum, aus dem zwölften und folgenden Jahrhunderte findet man bey Du Fresne unter diesem Worte, und unter molendinum bannale.

Es ist nicht schwer, den Ursprung der Zwangmühlen anzugeben. Als das Volk einmal unterjocht war, mußte es sich diese und noch mehrere und härtere Pflichten gefallen lassen, die sich zum Theil als Denkmale der har-

(101) Die Briefe des Fulbert stehen in *Maxima bibliotheca veterum patrum.* Tom. XVIII. Lugduni 1677. fol. * pag. 9: — quod Baldricus minister nostris hominibus novam angariam induxerit, banniendo scilicet vt irent ad Molendinum sancti Audoeni, quinque leucis, vt fertur, ab eorum hospitiis remotum.

(102) Chron. Virodunense in *Labbei* biblioth. manuscr. I. p. 132.

Digitized by Google

barbarischen Leibeigenschaft noch in den aufgeklärten Zeiten erhalten haben. De la Mare (103) führt ein Beyspiel an, daß die Herren bey Freylassung der Unterthanen, zum Andenken ihrer bisherigen Unterwürfigkeit, und um auch noch in Zukunft von ihnen so viel als möglich zu ziehen, von diesen verlangt haben, daß sie, versteht sich gegen Abgabe, ihr Korn auf der herschaftlichen Mühle mahlen, ihr Brod in herschaftlichen Oefen backen, und ihren Wein in herschaftlichen Keltern pressen lassen solten. Es läßt sich jedoch noch ein billigerer Ursprung denken; nämlich die Erbauung der Mühlen war zu allen Zeiten kostbar und also nur die Unternehmung der Reichen; um diese wegen ihrer zum gemeinen Besten verwendeten Gelder schadlos zu halten, entstand die Bedingung, daß die Nachbaren

(103) Traité de la police II p. 151. Thomas abbé de saint Germain des Prez, sous le regne de saint Louis accorda (la manumission ou affranchissement) aux habitans de Antony, de Verrieres et. de Massy, au mois de Iuin 1248, à la charge de cent livres parisis de rente, et de droits de bannalité: *vt coquant ad furna nostra, molant ad molendina, et premant ad torcularia nostra;* ce sont les termes des patentes qui en furent expediées et qui sont conservée dans les archives de cette abbaye.

Digitized by Google

baren auch in Zukunft auf der von ihnen erbaueten, und keiner andern Mühle mahlen lassen solten. Zu unsern Zeiten, nachdem man alle erdenkliche Mittel wider die Betrügerey der Müller unkräftig oder unzulänglich gefunden hat, wünscht man die Abschaffung der Zwangmühlen und die Vervielfältigung der freyen Mühlen.

Digitized by Google

2.

Spangrün.

Von der Bereitung des Spangrüns hat man bisher verschiedene, zum Theil sich widersprechende Meynungen gehabt, und jetzt da sie zuverläßig bekant geworden, zeigt sichs, daß sie fast gänzlich die selbige ist, deren man sich schon zu den Zeiten des Theophrasts, des Dioscorides und des Vitruvs (1) bedient hat. Man hat inzwischen damals jedweden, auch natürlichen grünen Kupfer-Kalk, vornehmlich das so genante Berggrün, unter dem Namen aerugo und ἰὸς verstanden. Dioscorides und Plinius sagen ausdrücklich, man habe, vornemlich auf den Cypriſchen Bergwerken, eine Art von denen Steinen, woraus Kupfer geschmolzen ward, abgeschabt; auf gleiche Weise samlet man noch jetzt in Ungarn

(1) *Dioscorid.* lib. 5 cap. 91, 92. *Theophrastus* de lapidibus edit. Heinsii p. 399. *Plin.* lib. 34. cap. 11, 12. *Oribasius* medic. collect. lib. 13, *Stephani* medicae artis principes pag. 453. *Vitruv.* lib. 7 cap. 12.

Digitized by Google

garn den grünen Beschlag der dortigen Kupfererze, die man desfals im Wasser abwäscht (2). Eine andere Art hat man, nach des Dioscorides Bericht, aus dem Wasser einer Höhle auf Cypern erhalten, und noch jetzt wird das meiste verkäufliche Berggrün auf gleiche Weise in Ungarn gesamlet. Man fasset nämlich das zu Herrengrund aus alten Werken rinnende klare Wasser in grosse Gefäße, worin es die grüne Erde absetzt (3).

Aber die künstliche aerugo der Alten war das, was unser Spangrün ist, nämlich das durch eine weinartige Säure in einen grünen Rost verwandelte Kupfer. Diese Erfindung konte auch nicht schwer seyn, da dieses Metall öfterer als uns lieb ist, durch die geringste Säure diesen gefärbten Rost erhält. Man nahm dazu in den ältesten Zeiten entweder kupferne Gefäße oder Bleche, oder auch nur Späne, Feilspäne dieses Metalles (4). Zur Säure nahm man entweder den schärfesten Eßig (5), oder

(2) *Bruckmann* epistolae itinerar. cent. I p. 76.

(3) Delius Anleitung zur Bergbaukunst. Wien 1773. 4° S. 425.

(4) *Dioscorides:* λεπίδα, ξυσματα. *Plinius:* squamae, delimata aeris scobs.

(5) *Dioscorides:* Ὄξος δριμυτατον.

Digitized by Google

oder auch nur den sauern Abfall, den man beym Weinmachen erhielt; z. B. die sauer gewordenen Trostern, die Kämme und Hülsen der ausgekelterten Weinbeeren (6). Zuweilen ward das Kupfer nur den Dünsten des Eßigs in verschlossenen Gefäßen ausgesetzt, so daß es von demselben nicht berührt ward, also eben so wie noch jetzt Bleyweiß gemacht wird und schon zu Theophrasts Zeiten gemacht ward. Zuweilen warf man das Metall ganz in Eßig oder besprützte es oft damit, und schabte von Zeit zu Zeit den grünen Beschlag ab (7); oder man rieb Kupferfeil mit Eßig so lange in einem kupfernen Mörser, bis es in den verlangten grünen Kalk verwandelt ward. Nicht selten ward die Waare verfälscht, bald

(6) *Plinius*: vinacea. *Dioscorides*: τρυγόλια. *Theophrastus*: τρυξ. Dieses letzte Wort hat mancherley Bedeutungen, bald Trostern, bald Hefen u. s. w. wovon H. Niclas Beyspiele gegeben hat in der Anmerkung zu Geopon. lib. 6 cap. 13. p. 457. aber amurca kan es doch nicht heissen, ungeachtet Furlanus, der Uebersetzer des Theophrasts, dieses Wort dafür gebraucht hat. Das alte Glossarium sagt zwar: ἀμυργή, ἡ ἐν τρυξὶ πλύσις; aber beym Spangrün ist nicht die Rede vom Oehl.

(7) Die Art hieß deswegen ἰὸς χαλκοῦ, aerugo rasilis.

Digitized by Google

bald mit zerstoßenen Steinen, vornehmlich Bimstein, bald mit Kupferrauch (8). Der erste Betrug war leicht zu entdecken, und um den letzten zu erkennen, that man zu dem Spangrün Galäpfel, deren adstringirendes Wesen mit dem Eisenvitriol des Kupferrauchs eine Dinte machte, die ein eingetunktes Papier schwarz färbte; oder man röstete das Spangrün, da sich denn die Eisenerde durch ihre Röthe verrieth. Der stärkste Verbrauch scheint in den ersten Zeiten zu Pflastern und andern Arzneymitteln gewesen zu seyn, doch ward sie auch als Farbe angewendet, deswegen Vitruv das Spangrün unter den Pigmenten nennet. Wegen des erstern Gebrauchs scheint man den Kupferkalk mit allerley Salzen und andern Sachen vermischt zu haben. Eine Art dieser Mischung hieß wurmförmiges Spangrün (9), wovon die Nachricht einigen Auslegern dunkel vorgekommen ist; nach meiner Meynung ist sie so zu verstehen; das Gemeng ward so lange durch einander gerieben, bis es sich zu Walgern oder wurmförmigen Stücken oder Faden formen ließ, und wegen dieser Aenlichkeit mit Würmern sind

(8) χαλκανθος, atramentum sutorium.

(9) ἰος σκωληξ, aerugo scolacea oder vermicularis.

Digitized by Google

sind die angeführten Namen entstanden. So nennet aus gleicher Ursache der Italiener die Nudeln vermicelli. Wenn diese Erklärung wahr ist, so wird wohl für aeruca, welchen Beynamen Vitruv dem Spangrün giebt, eruca zu lesen seyn, wie wohl die Vermuthung des Marcelli Vergilii (10) nicht weniger wahrscheinlich ist, daß nämlich aenea oder aerea zu lesen sey; denn durch dieses Beywort wird oft der Unterschied von aerugo ferri angedeutet. Wenn die Bereitung dieser Art Spangrün nicht gerieth, so daß sich die ganze Masse nicht walgern lassen wolte, so erlaubten sich die Arbeiter oft den Zusatz des Gummi, wodurch der Teig klebrichter ward; diese Beymischung tadeln Dioscorides und Plinius. Das meiste Spangrün scheint in den ältesten Zeiten auf den Inseln Cypern, welche wegen ihrer Kupferwerke berühmt war, und Rhodus gemacht zu seyn.

Heutiges Tages wird wo nicht alles Spangrün, doch gewiß das meiste zu Montpellier gemacht, und zwar mit vortheilhaftern Handgriffen, als die Alten gekant haben. Die getrockneten Kämme der Weintrauben wer-

(10). *Dioscorides* interprete *Marc. Vergilio*. Coloniae 1529. fol. * pag. 656.

werden in ſtarkem Wein eingeweicht, und mit demſelben zur ſauren Gährung gebracht, nach deren Vollendung ſie ſchichtweiſe mit Kupfer in irdene Töpfe gelegt werden. In wenigen Tagen zernaget die Weinſäure die Bleche, von denen denn der Beſchlag abgekratzt wird (11). Man braucht hierzu nur Schwediſches Kupfer, welches über Hamburg verſchrieben wird, und glaubt, daß die Weine von Languedoc vorzüglich zu dieſer Arbeit geſchickt ſind. Es iſt wenigſtens gewiß, daß dieſes dort ſchon im funfzehnten Jahrhunderte ein altes und einträgliches Gewerb geweſen iſt. Man weis nämlich, daß die Stadt Montpellier, als ſie groſſe Summen zur Aufführung groſſer Gebäude verwenden muſte, und etliche Jahre vorher ſchlechte Erndten gehabt hatte, vom Könige Carl VI im J. 1411 durch einen Freyheitsbrief die Erlaubniß erhielt, von jedem Zentner Spangrün 16 Sols zu nehmen (12). In neuern Zeiten iſt dieſes Gewerb dort gar ſehr gefallen. Vom Jahre 1748 bis 1755 ſind

(11) Die neuern von dieſer Kunſt handelnden Schriften findet man angezeigt in Weigels Chemie S. 527 und in Krünitz ökonom. Encyclopäd. XX S. 241.

(12) Dieß führt Serane in ſeiner Abhandlung an, die in den mineralogiſchen Beluſtigungen II S. 251 überſetzt ſteht.

Digitized by Google

sind jährlich 9 bis 10,000 Zentner, Quintaux, gemacht worden, wovon die Verfertiger 50000 Ecus reinen Gewinn gehabt haben. Aber seit dem letzt genanten Jahre änderte sich dieses, und 1759 rechnete man nur den jährlichen Absatz zu 3000 Zentner. Dazu gehören 630 Zentner Kupfer, die auf 78750 Livres angeschlagen sind. Die Bearbeitungen desselben kommen auf 1323 Liv. die dazu nöthigen 1033 Muids Wein auf 46485 Liv. und die Abgaben auf 10330 Liv. daß also die 3000 Zentner überhaupt den Arbeitern 136888 Liv. kosten. Nun war im J. 1759 der Preis des Pfundes Spangrüns 9 Sous 6 Den. also der 3000 Zentner 142500 Liv. und der reine Gewinn war demnach nur 5612 Liv. (13). Die Ausländer, welche bis dahin wenigstens drey Viertel von allem französischen Spangrün genommen haben, haben viele Versuche gemacht, das Kupfer durch eine wohlfeilere, auch mineralische Säure zernagen zu lassen, von welchen manche so ziemlich gerathen sind, daß man der französischen Farbe zur Noth entbehren kann. Zu einem Beweise will ich nur das von den Gebrüdern Gravenhorst in Braunschweig bereitete Grün anführen.

Man hat im Handel eine Art Spangrün, die destillirtes genant wird, aber eigentlich wei-

(13) Iournal oeconom. 1759. pag. 311.

Digitized by Google

weiter nichts ist, als ein durch eine neue Auflösung in Essig gereinigtes und etwas crystallisirtes Spangrün. Dieses Gewerb haben die Holländer bisher am stärksten getrieben, und es ist ein neues Beyspiel derjenigen Holländischen Industrie, wovon ich I S. 351 geredet habe. Nur in Grenoble waren bisher einige Bürger, die diese Kunst kanten, trieben und geheim hielten, aber vor einigen Jahren sind drey Fabriken dieser Art auch zu Montpellier angelegt worden, und auch Baume unternahm eine solche in Paris (14).

Die teutsche Benennung Spangrün haben die meisten durch Spanisches Grün erklärt, und daraus geschlossen, daß wir diese Farbe zuerst aus Spanien erhalten hätten. Alt ist diese Benennung und diese ihre Auslegung; denn man findet in vielen der ältesten Wörterbücher aeruga und viride Hispanicum durch Spangrün oder Spongrün oder Spansgrün übersetzt (15), z. B. in dem Vocabulario,

(14) Von Bereitung des destillirten Spangrüns handeln: L'art du destillateur d'eaux-fortes par *Demachy*. Paris 1773. fol. * p. 168. Memoires de l'academ. des scienc. à Paris. Année 1776. pag. 724.

(15) Frisch Wörterbuch S. 291. In Georgii Agricolae Werken, die zu Basel 1546. fol. *

zu-

Digitized by Google

lario, welches 1480 gedruckt ist (16). Inzwischen ist mir für diese Meynung, ausser dieser Etymologie, welche doch für sich allein keine grosse Wahrscheinlichkeit machen kan, kein anderer Beweis vorgekommen; ich erinnere mich nicht, daß ich irgendwo eine Erwähnung dieser Spanischen Waare gefunden hätte. Andere haben vermuthet, der Namen sey von den Gefäßen, die man anfänglich aus hölzernen Spänen gemacht hätte (17); aber das ist nicht wahrscheinlich; es war wohl nicht möglich, die Vortheile der kupfernen Geschirre zu verkennen, die auch schon zu des Dioscorides Zeiten üblich waren. Ich wolte vielmehr glau-

zusammen gedruckt sind, steht S. 473. in der Erklärung der Kunstwörter: aerugo Grünspan oder Spanschgrün, quod primo ab Hispanis ad Germanos sit allata; barbari nominant viride aeris.

(16) per *Conradum Zeninger* Norimberg. Ein anders, welches den Schmutztitel hat: Vocabularium ex quo, mit welchen Worten die Vorrede anfängt; ohne Benennung des Jahrs und Druckorts in Quart, hat Spongrün. In dem sehr seltenen Buche: Josua Maaler teutsche Spraach oder Dictionarium Germanico-Latinum. Zürich 1561. 4 heißt aerugo die Spangrüne. Alle diese Bücher sind auf unserer Universitäts-Bibliothek.

(17) Neumanns Chemie. IV, 2 S. 1148.

Digitized by Google

glauben, daß der Namen von den kupfernen Spänen oder Sponen, die man in Eßig zernagen ließ, abzuleiten sey. Diese Späne waren ehemals stat der jetzigen Bleche üblich, wie ich schon oben aus den alten Schriftstellern bewiesen habe; und es scheint auch bey dieser Arbeit die Zertheilung des Metalles und die dadurch entstehende Vermehrung der Oberfläche, Vortheile zu versprechen. Nach meiner Meynung ward also das Grün, was man von Kupferspänen erhielt, demjenigen entgegen gesetzt, welches man von Kupfererzen einsamlete.

3.

Digitized by Google

3.

Safran.

Daß die Wörter κρόκος und crocus diejenige Pflanze bedeuten, welche man in der Botanik noch jetzt Crocus, auf Teutsch Safran nennet, darum hat, so viel ich weis, noch niemand gezweifelt, auch wüßte ich dazu keine Ursache, so mistrauisch ich sonst bin, wenn man ein Natural für dasjenige ausgiebt, welches ehemals denselben Namen gehabt haben soll, indem dieser nicht selten jetzt ganz etwas anders bedeutet, als was die Alten darunter gedacht haben. Aber was man von crocus bey Griechen und Lateinern lieset, das passet gänzlich auf unsern Safran, und schwerlich auf noch eine andere Pflanze. Crocus war eine Zwiebelpflanze, welche wild auf Bergen wuchs; es gab eine Art, die im Frühjahre, und eine andere, die im Herbste blühete. Die Blumen der letzten, welche früher, als die den Winter hindurch daurenden grasartigen Blätter kamen, enthielten die kleinen Faden, welche so wohl wie Arzney und Gewürz, als auch wie Pigment genutzet wurden (1).

Die-

Digitized by Google

Dieser Gebrauch scheint in den Morgenländern beständig fortgedauret, und den alten Namen der Pflanze erhalten zu haben. Auch die Europäer, welche die Arzneyen der Griechen annahmen, haben den Safran so lange aus der Levante kommen lassen (2), bis sie ihn selbst gewinnen lernten, und haben ihn so lange häufig verbraucht, bis ihnen Materialien von noch vortheilhafterem Gebrauche bekant geworden sind. Wer die pharmaceutischen Verarbeitungen des Safrans und das Verzeichniß der Krankheiten, wider welche er einmal hat dienen sollen, lesen will, der mag des Herrodt Crocologia nehmen, der alle Recepte, auch die einfältigsten, aber auch nichts

(1) *Plin.* lib. 21 cap. 6. *Geopon.* lib. 11. cap. 26. *Theophr.* histor. plant. lib. 6 cap. 6. wo Joh. Bod. von Stapel S. 661 alles, was von Safran bey den Alten vorkömt, aber freylich nicht in guter Ordnung, angeführt hat. Die kleinen gewürzhaften, farbenreichen Faden, die einzigen Theile der ganzen Pflanze, die man zu haben verlangt, nanten die Griechen κρόκους oder κρόκους, oder κρόκας, die Lateiner spicas. Sie sind eigentlich die Enden des dreyfach getheilten Staubweges, man findet sie sehr deutlich abgebildet auf der 184sten Tafel in Tourneforts Institut. rei herbariae.

(2) Deswegen heißt es noch oft auf den Recepten: Recipe croci orientalis — — —

Digitized by Google

nichts als Recepte zusammen geschrieben hat (3).

Was in dem alten Gebrauche des Safrans am weitesten von unserm heutigen Geschmacke abweicht, ist wohl die Verwendung desselben zu Wohlgerüchen. Mit Safran bestreuete man nicht allein Säle, Theater und Plätze, die man durch einen kostbaren und angenehmen Duft verherrlichen wolte (4), sondern man machte daraus allerley, so gar weinhafte Extracte, die den Geruch behielten, und dieses theure Riechwasser goß man in kleine Springbrunnen, die den geliebten Dunst verbreiteten (5). Eben damit füllete oder benätzte

(3) Crocologia seu curiosa croci enucleatio, — congesta a *I. F Hertodt.* Ienae 1670 8*.

(4) Man sehe des Beroalds Anmerkungen zu *Sueton.* Ner. cap. 54. *Spartiani* vita Adriani cap. 19.

(5) Lucan beschreibt IX, 809, wie das Blut aus allen Adern des von der Schlange Hämorrhous gebissenen dringet, so wie das wohlriechende Wasser des Safrans, sagt er, sich durch die Gliedmassen der Statüe des Springbrunnen ergiesset:

Vtque solet pariter totis se effundere signis
Corycii pressura croci; sic omnia membra
Emisere simul rutilum pro sanguine virus.

Digitized by Google

nähte man allerley Sachen, womit man seine Gäste angenehm überraschen (6), oder womit man die Zimmer, wie mit den jetzigen Pot-pourris, ausschmücken wolte. Griechen und Römer verfertigten, durch einen Zusatz von Wachs und andern Sachen, aus Safran wohlriechende Salben, die sie, wie unsere Groseltern ihre Balsame, brauchten (7).

Aber zu unsern Zeiten wüste ich nicht, daß man nach dem Safran-Geruche lüstern wäre, die Mode, die algemeine Tyrannin civilisirter Nationen, hat ihre Herschaft nicht allein über Frisuren und Kleidungen, sondern auch über die Gegenstände des Geschmacks und des Geruchs ausgedehnt, und da sie ihre Eroberungen nicht aufgeben wird, so kan sie es noch dahin bringen, daß der Dunstkreis unserer süssen Herren dem schönen Geschlechte unausstehlich, wenigstens altmodig wird, und daß dieses vor dem, der sich durch eine Wolke von Eau de lavande anmeldet, mehr flie-

(6) *Petron.* satyr. cap. 60: Omnes placentae, omniaque poma, etiam minima vexatione contacta, coeperunt effundere crocum.

(7) Die Bereitung dieser Salbe oder dieses Balsams, dessen Athenäus, Cicero und andere gedenken, hat Dioscorides B. 1. K. 26. aufbehalten.

Digitized by Google

ſiehet, alles jetzt vor dem Geruche nach Moſchus und Zibeth, womit ſich unſere Grosältern parfümirten, ja ſo gar vor dem Geſtanke nach Aſa zurück führt. So wenig uns die meiſten Gerichte des Apicius, die Fricaſſees von ſaugenden Hunden (s), die gefüllten und ungefüllten Sauzitzen und noch andere Theile von Säuen, die wir in unſern feinen Geſellſchaften nicht einmal mit Anſtande zu nennen verſtehen (t), ſchmecken würden, ſo wenig

(s) *Plin.* lib. 29 cap. 4 p. 502: Catulos lactentes adeo puros exiſtimabant ad cibum, vt etiam placandis numinibus hoſtiarum vice vterentur his. Genitae Matri catulo nec diuina fit, et in coenis Deum etiamnum ponitur catulina. Aditialibus quidem epulis celebrem fuiſſe, Plauti fabulae indicio ſunt. Und Feſtus ſagt: Catulinam carnem eſitaviſſe, hoc eſt, comediſſe Romanos Plautus in Saturione refert.

(t) Martialis B. 13, 14 lobt einen Koch, der die Sauzitzen ſo künſtlich zugerichtet hatte, daß es ſchien, als ob ſie noch an der Sau ſäßen und voll Milch wären.

Eſſe putes nondum ſumen; ſic vbere largo
Effluit, et vivo lacte papilla tumet.

Einige Gerichte dieſer Art findet man bey *Apicius* de arte coquin. lib 7. cap. 2. Das leckere Gericht, wovon Horaz ep. I, 15. 41 ſagt: nil valva pulcrius ampla, lehrt Apicius B. 7 K. 2 machen. Eine weitere Nachricht

Digitized by Google

wenig würde uns jetzo der Safran-Geruch behagen; ungeachtet er gewiß noch eben so riecht, als er zu Ovids Zeiten gerochen hat, und ungeachtet die Werkzeuge des Geruchs bey uns nicht anders, als bey den Griechen und Römern, beschaffen sind. Aber wir haben aus neuen Welttheilen riechende Sachen erhalten, welche alles übertreffen, was Griechen und Römer gekant haben (10). Wir haben neue Blumen, oder neue Abarten längst bekanter Blumen, welche durch Zufall oder Kunst entstanden sind, und besser riechen, als alle Blumen in den Gärten der Hesperiden, des Adonis und Alcinous gerochen haben (11). Wir haben Gerüche mischen, sie mit Oehlen und Salzen flüchtiger, stärker und annehmlicher machen lernen; wir wissen wesentliche Oehle zu erhalten, welche die Wohllüstlinge der alten Zeiten nie gerochen, worüber sie sonst wohl ihren Safran würden vergessen

richt davon geben die Erklärungen über *Plinii* epist. lib. 1, 15. *Plin.* lib. 11 cap. 37. *Martial.* epig. 13, 56 und vornehmlich *Ioh. Pet. Lottichii* commentar. in Petronium lib. 1. cap. 18 p. 127.

(10) Z. B. Tonka, Vanille, Tobak u. a.

(11) Zum Beyspiele können Lavkojen, Nelken und Goldlack dienen, deren schönste Arten erst in neuern Zeiten bekant geworden sind.

Digitized by Google

gessen haben. Die Riechgläsgen und Haarsalben, oder verständlicher zu reden, die Flacons und Pommades, welche unsere galanten Chapeaus den jungen Damen verehren, werden gewiß die Riechsalbe weit übertreffen, welche Catull seinem Freunde versprach, mit der Versicherung, Venus und die Liebesgötter hätten sie seinem Mädchen geschenkt, und daß man dabey ganz Nase zu seyn wünsche.

Nam vaguentum dabo, quod meae puellae
Donarunt Veneres Cupidinesque,
Quod tu, quom olfacies, deos rogabis,
Totum vt te faciant, Fabulle, nasum.

Inzwischen will ich nicht leugnen, daß auch hiebey die Einbildung ins Spiel kömt. Durch Seltenheit und Kostbarkeit werden manche Speisen, also auch wohl Spezereyen, beliebter, als sie sonst seyn würden, und dann suchen diejenigen, welche solche nicht bezahlen können, Sachen, deren Geruch jenen nahe kömmt; da wird denn diese Art Geruch allgemein gesucht oder Mode. Wenn einer Französischen Hofdame einfält, sich durch eine Art Parfüm auszuzeichnen, so riechen bald alle Damen de bon ton wie sie; — so kleidete sich das ganze galante Europa vor einigen Jahren couleur de Pompadour. Brantewein

Digitized by Google

und Tobak wurden anfänglich wegen ihrer Arzeney-Würkungen empfohlen, man brauchte sie deswegen, kam endlich in den Geschmack, und fand an diesen scharfen, fast ekelhaften Sachen einen Wohlgeschmack. Auf gleiche Weise gewöhnten sich unsere Vorfahren an Schlagbalsam, den sie in kleinen niedlichen Büchsgen, wie wir den Schnupftobak, bey sich trugen und den sie in Gesellschaft mit gleicher Gefälligkeit präsentirten. Ausser Mode kommen mit der Zeit Gerüche, wenn sie, wie die Kleider-Farben, zu algemein oder gemein werden. Gewisse Spezereyen, die unsere Grosmütter geliebt haben, sind auch ihren Enkelinnen, deren Nerven sehr verfeinert und geschwächt sind, unausstehlich geworden, und viele von ihnen haben sich schon um allen Geruch gebracht, indem sie anfänglich schwachen, hernach stärkeren, und nach dem der Reiz Gewohnheit und Bedürfniß geworden, solchen Schnupftobak genommen haben, der mit Salzen, Spiesglas und Bleyzucker und andern schleichenden Gisten vergesellt geschärft worden, daß er endlich die Werkzeuge des Geruchs gefühllos macht und zerstöhret.

Der Gebrauch des Safrans zur Würzung der Speisen ist nicht weniger algemein gewesen, wie man aus dem ältesten Kochbuche, welches auf unsere Zeiten gekommen ist, und

Digitized by Google

und dem Apicius zugeschrieben wird, sehen kann; auch hat er sich sehr lange erhalten, und ist noch jetzt in manchen Ländern stärker, als die Aerzte billigen. Henr. Stephanus (12) sagte noch: Safran muß in alle Suppen und Brühen kommen, und ohne Safran lassen sich keine wohlschmeckende Erbsen kochen. Jetzt wird dieses Gewürz in Frankreich nicht mehr angewendet.

Man kan leicht denken, daß dieser starke Verbrauch, den Versuch, diese Pflanze auch in Europa zu bauen, veranlasset hat. Ich vermuthe, daß die Araber sie zuerst nach Spanien gebracht haben, wenigstens wird die Benennung für Arabisch, oder vielmehr Persisch gehalten (13). Aus Spanien scheint der Safran

(12) Apologie pour Hérodote, ou traité de la conformité des merveilles anciennes avec les modernes par *H. Estiene*. A la Haye 1735. 2 vol. in 8 °. Le saffran doit être mis en tous les potages, sauces et viandes quadragésimales. Sans le saffran, nous n'aurions jamais bonne purée, bon pois passés, ne bonne sauce.

(13) Meninski hat in Lexico Turcico nach der alten Ausgabe S. 2448: *Zaʿferan*, crocus. Auch Golius scheint es in seinem Wörterbuche für ein Persisches Wort anzugeben. Daß

Digitized by Google

ran nach Frankreich, vielleicht zuerst nach Albigeois und von da in mehrere Gegenden gekommen zu seyn (14). Vielleicht haben auch einige Wallfarer, Zwiebeln aus der Levante nach Europa gebracht, wenigstens versichern die Engländer, daß ein Pilgrim, unter der Regierung Eduard III, die erste Zwiebel aus der Levante, mit Lebensgefahr, in seinem zu dieser Absicht ausgehölten Pilgrimsstab, gebracht habe (15). Zu welcher Zeit der Safrans-

Daß noch jetzt viel Safran in Persien gebauet wird, und daß dieser von der allerbesten Art ist, beweiset Chardin in seinen Reisen, nach der Ausgabe von Rouen 1723. 10 Bände in 12. IV S. 37. Die Vermuthung, daß die Spanier das Wort Safran durch die Vandalen erhalten haben, ist doch wohl viel unwahrscheinlicher. Man findet sie in *Ioh. Marianae* histor. de rebus Hispaniae. Hagae 1733. fol. * I p. 147. wo die Rede von den ausländischen Wörtern in der Spanischen Sprache ist, sagt er: Vandalis aliae voces acceptae feruntur, *Camara, Azafran* caet.

(14) Cours complet d'agriculture, rédigé par *Rozier*, Paris 1781. 4 * I pag. 266.

(15) Voyages collected by *Hakluyt* II pag. 164: It is reported at Saffron-Walden, that a pilgrim proposing to do good to his country, stole an head of Saffron, and hid the same in his palmer's staff, which he had made hollow before of purpose, and so he brought this

Digitized by Google

nusbau in Teutschland angefangen hat, weis ich noch nicht, aber daß dieses im Oesterreichischen erst nach dem Jahre 1579 geschehen sey, ist gewiß falsch. Es sagen nämlich einige, daß damals Stephan von Hausen, ein Nürnberger, der den Kayserlichen Gesandten nach Constantinopel begleitet, die ersten Zwiebeln aus der Gegend von Belgrad nach Wien gebracht habe (16). Diese Meynung gründet sich auf des Clusius Erzählung, der aber nicht von dem gewürzhaften Herbstsafran, sondern von einer Art Frühlings-Safran, die sich durch sehr viele schöne Blumen empfiehlt, redet (17). Clusius hat mehr als einer seiner Vorgänger, die verschiedenen Arten dieses Pflan-

this root into this realm, with venture of his life; for if he had been taken, by the law of the country from whence it came, he had died for the fact. In Political survey of Britain by *I. Campbell*. London 1774. 4* II p. 101. wird eben dieses aus *Harison's* description of Britain B. 3. chap. 14 erzählt, welches Buch ich nicht nachlesen kann. Campbell ist sonst sehr unzuverlässig in seinen Anführungen.

(16) Breslauer Samlung 1720. Novem. S. 536.

(17) *Clusii* rariorum plantarum historia. Antverpiae 1601. fol. * p. 207. Sexta species primum Germaniae innotuit post annum 1579, *Stephani van Hausen* Noribergensis diligentia, qui

Digitized by Google

Pflanzen Geschlechts gedenket, und da hat es bey jeder angemerkt, wer solche zuerst bekannt gemacht habe.

Im funfzehnten und dem folgenden Jahrhunderte war der Safranbau ein so wichtiger Artikel in der Europäischen Landwirthschaft, daß ihn kein Lehrer derselben auslies; man findet ihn bey Crescentio (18), bey de Serres (19), bey unserm Heresbach (20), von Hohberg (21), Florinus u. a. (22). In den damaligen Zeiten, da mit dem Safran ein so starker Handel getrieben ward, ward er auch mit allerley, zum Theil gefährlichen Sachen verfälscht, welches man in vielen Ländern durch scharfe Verbothe zu verhüten gesucht hat. Man sehe z. B. die Reichspolizeys

qui eius anni initio Constantinopoli rediens in comitatu Generosi V. *Ulrichi a Kunigsperg* (quae praecedente anno honorarium eo tulerat) in Servia, sive Moesia superiore, sub Belgrado florentem eruit Martio mense.

(18) *Pietro Crescentio* d'agricoltura. In Venetia 1542. 8 * Lib. VI cap. 25.

(19) Le theatre d'agriculture et mesnage des champs d'*Olivier de Serres*. Seconde edit. Paris 1603. 4 * p. 662.

(20) Rei rusticae libri 4. conscripti a *Conr. Heresbachio*. Spirae Nemetum. 1595. 8 * pag. 252.

(21) Georgica curiosa.

(22) Oeconomus prudens et legalis

Digitized by Google

heys-Ordnung zu Augsburg 1548, zu Frankfurt 1577 Tit. 24; den Reichs-Abschied von 1551; die Churbairische Landes-Ordnung Tit. 21; die Pfälzische Landes-Ordnung Tit. 19. die Magdeburgische Polizey-Ordnung u. a. In Frankreich gab Heinrich II im Jahre 1550 eine besondere Verordnung zur Verhütung dieser gefährlichen Betrügerey heraus (23), woraus ich hier folgende Stelle einschalten will, weil sie einige Arten der Verfälschung angiebt; que puis quelque tems en ça s'est trouvé certain nombre dudit Saffran, qui a été alteré, deguisé et sophistiqué, et chargé d'huile, miel, moulx et autres mixtions et sophistications, afin que ledit Saffran qui se vend au poids, se trouve plus pesant, en encores y mettent plusieurs aultres herbes approchans de la couleur et des chairs de boeuf, recuites et affilandrées; lequel Saffran ainsi sophistiqué et mistionné, ne se peut longuement garder, et si est grandement dommageable au corps humain, qui pourroit, outre ledit dommaige, divertir lesdits marchands étrangiers de plus venir acheter, à la grande diminution de nos droits et gabelles, et au grand dommaige des nations étrangeres, à quoy avons bien pourvoir.

(23) Die ganze Verordnung steht in Traité de police par *de la Mare* III. pag. 428.

4.

Digitized by Google

4.

Alaun.

Eine freye Uebersetzung und weitere Ausführung derjenigen Abhandlung, die ich in hiesiger Societät der Wissensch. vorgelesen habe, und die in Commentationum societ. scient. Gottingens. tom. vol. I. abgedruckt ist.

Hier ist ein neues Beyspiel, wie leicht man irren kan, wenn man, ohne genaue Untersuchung, annimt, daß die Alten, unter einem noch jetzt gebräuchlichen Namen, eben dasjenige gedacht haben, was wir jetzt darunter verstehen. Unser Alaun ist ihnen gewiß nicht bekant gewesen, und was die Griechen στυπτηρια, die Lateiner alumen genant haben, war Vitriol, und nicht einmal reiner Vitriol; sondern nur ein solcher, der sich selbst in Gruben bildet, oft auch weiter nichts als eine vitriolische Erde. Wer weis, wie sehr weit die Alten in der Kentniß der Salze, also in der Mineralogie überhaupt, zurück gewesen sind, der wird diese Behauptung auch ohne weitern Beweis, sehr wahrscheinlich finden. Alaun und Vitriol sind Mittelsalze, oder genauer zu reden,

Digitized by Google

eben, salzige Substanzen, welche die grösste Verwandschaft unter einander haben. In beyden ist einerley Säure, eben diejenige, welche man die vitriolische nennet. Beyde haben eine sehr stark zusammenziehende Kraft, und werden deswegen oft unter dem gemeinschaftlichen Namen styptischer Salze begriffen. Beyde werden auch nicht selten nicht nur an einerley Orten gefunden, sondern oft aus einerley Mineralien erhalten. Beyde können zuweilen auf gleiche Weise und zu einerley Absicht angewendet werden. Der Unterschied: daß Vitriol eine metallische Erde, nämlich entweder die Erde des Eisens, oder des Kupfers, oder des Zinks, Alaun hingegen eine eigenthümliche weisse Erde, welche man deswegen Alaun-Erde nennet, bey sich hat, ist erst in neuern Zeiten bestimt worden.

Aber ein weit stärkerer Beweis für meine Behauptung ist folgender. Griechen und Lateiner reden von keinem andern als natürlichen Alaun, dahingegen unser Alaun fast niemals gediegen vorkömt, so daß verschiedene unserer genauesten Mineralogen noch jetzt allen natürlichen leugnen; z. B. Scopoli, Sage (*). Wahre Alaun Crystalle bilden sich von selbst

(*) Examen chymique de différentes substances minerales par M. Sage, oder in der von mir

fällen, und höchst selten auf sehr reichen alaunhaltigen Mineralien, wenn solche lange Zeit der freyen Luft und dem Regen ausgesetzt gewesen sind, und auch selbst alsdann sind sie so klein und sparsam, daß ein geschickter und aufmerksamer Beobachter dazu gehört, sie zu bemerken und zu erkennen (2). Von Alaunsiedereyen findet man nicht die geringste Spur bey den Alten, nicht einmal von Vitriolsiedereyen, ausgenommen daß Plinius erzählt, man siede in Spanien blauen Vitriol, und diesen Umstand hielt er für einzig, in seiner Art und für so sonderbar, daß er glaubte, kein anderes Salz liesse sich auf diese Weise erhalten (3). Hiezu kömt noch, daß alles, was die Alten von ihrem Alaun erzählen, sich vollkommen auf natürliche vitriolische Substanzen deuten läßt. Zwar alles gänzlich zu erklä-

ren herausgegebenen Uebersetzung: Chemische Untersuchung einiger Mineralien, Göttingen 1775. 8. S. 148.

(2) Einige Crystalle dieser Art haben Linné und Morand bemerkt; s. des erstern Schonische Reise S. 291. und von letzterm meine Physikal. ökonom. Bibliothek III S. 469.

(3) Plinius 34 K. 12. II S. 664: nec ullius aeque mira natura est. Eben dieses meldet Isidor. Origin. lib. 16. cap. 2 und *Dioscorides* lib. 5 cap. 114, wie wohl letzterer in manchen Stücken vom Plinius abweicht.

Digitized by Google

erklären, welche mehr natürlich sind. Denn sie reden nicht von reinem Crystalle, sondern von salzigen Körpern, welche die Natur selbst auf mancherley Weise mit vielerley Gestalt darstellet, und jede kleine Abweichung in der Farbe, in der innern und äussern Bildung, sie mochte so zufällig seyn, als sie wolte, wenn sie nur in die Augen fiel, war ihnen hinlänglich, daraus verschiedene Arten zu machen und jeder einen besondern Namen zu geben (4). Ohne die vielerley Arten und Namen, die bey Hippocrates und Galen vorkommen, zu berühren, will ich den Versuch wagen, diejenigen zu erklären, welche Dioscorides genant hat.

Σχιστὴ συστηνία heißt bey Plinius alumen scissile, und scheint mir das Halotrichum des Scopoli zu seyn, welches von vitriolischen Gruben-Wassern in vielen langen, weissen, glänzenden, gleichlaufenden Faden abgesetzt wird, die zuweilen feste Haufen bilden, welche sich jedoch leicht wieder in Faden zertheilen lassen (5). Meine Meynung wird, wie

(4) Wer alles, was die Alten von ihrem Alaun aufgezeichnet haben, lesen will, findet solches in *Aldrovandi* museo metallico und in *Bernardi Caesii* mineralogia. Lugduni 1636. fol. * pag. 334.

(5) Von diesem Halotrichо findet man die ausführ-

[illegible] Art beyde, auch dadurch sehr wahrscheinlich [illegible] daß Tournefort auf derselbigen Insel, woher das natürliche Salmiak ehemals gekommen, eben diesen Atlas-Vitriol angetroffen hat (*).

Die [illegible] Nachricht in *Scopoli* Tentamen de hydrargyro Idriensi, und in dessen Principiis mineralogiae p. 18. Man sehe auch meine Anmerkung zu Sage theoretischer Untersuchung [illegible] Mineralien S. 149. *Cantimsen* elem. mineral. p. 43. *Wallerii* systema miner. II p. 32. Der erste, welcher dieses Salz für vitriolisch erkant hat, ist wohl Henkel in Kiesshistorie S. 856, der es Atlas-Vitriol nennet.

(*) Relation d'un voyage du Levant. Amsterdam 1718. 4. tom. I. pag. 63. „*Ce sont des „grottes hautes seulement de quatre ou cinq „pieds — incrustées d'alun presque partout. „cet alun vient en pierres plattes de l'epaisseur „de huit ou neuf lignes jusques à un pouce. A „mesure qu'on en détache quelques uns, on „en trouve de nouvelles. — La solution de „cet alun naturel et non préparé est aigrelet„te et stiptique; elle fermente et coagule l'hui„le de tartre comme l'alun purifié, du quel „il ne différe, que par une plus grande quan„tité de matière pierreuse. — L'alun de plu„me qui s'y trouve aussi, fait les mêmes chan„gemens avec les essais. — Il vient par gros „paquets composez de filets, déliez comme la „soye la plus fine, argentez, luisans, longs d'un „pouce et demi, ou de deux, de même gout „et de même caractére que l'alun en pierre. —*

„*L'*

Digitized by Google

Dioscorides hat diesen richtiger als seine Zeitgenossen, und richtiger als viele neuere, von fadenartigen Steinen, z. B. von Asbest, dadurch unterschieden, daß er anmerkt, jener habe einen Geschmack, der dem letztern fehle.

Στυπτηρια στρογγύλη, alumen rotundum des Plinius, ist, nach meiner Meynung, ein vitriolischer Stalaktit, den die Goslarischen Gruben-Arbeiter, eben so wie die Isländer die Eiszapfen, Jöckel nennen (7). Dieser unreine Vitriol setzt sich in weissen oder grünen, bald cylindrischen, bald zusammengedrückten Zapfen an, welche nicht selten hin und wieder gleichsam aufgeworfene Beulen oder kugelförmige Erhebungen haben, weswegen diese Art, wie ich glaube, den Beynamen πομφολυγώδης erhalten hat; στρογγύλον aber heißt, wie bekant ist, nicht allemal kugelförmig, sondern auch zuweilen länglich rund, und das Beywort λιπαρὲ soll wohl nichts weiter bedeuten, als daß die Oberfläche

„*L'alun de plume est un veritable sel qui ne „differe de l' alun ordinaire qu' en ce qu'il est „partagé en petits filets; les pierres au tra„vers des quelles cet alun s'échape, sont tres„legéres.*

(7) Man lese unter andern Cancrinus Beschreibung der vorzüglichsten Bergwerke, Frankf. 1767. 4 * S. 93.

Digitized by Google

fläche glat, glänzend und wie mit Oehl überwischt zu seyn scheint (8). Daß übrigens diese Art ein Werk der Natur, und nicht der Kunst sey, sagt Dioscorides ausdrücklich.

Aber was soll man aus ὑγρὰ συστατικὰ machen? So mangelhaft, zweifelhaft und unverständlich die kurze Nachricht von dieser Art ist, so glaube ich doch, ungeachtet des Namens, daß sie nicht flüßig, nicht ein vitriolisches Grubenwasser, sondern ein angeschossenes trockenes Salz gewesen ist. Man findet dieß Beywort nicht selten von Sachen gebraucht, die nicht naß, sondern nur schlüpfrich und glat anzufassen sind.

Noch weit schwerer ist des Plinius (9) Nachricht zu erklären, der vielleicht die Arten, welche er beschrieb, nicht einmal nach dem äussern Ansehn gekannt haben mag, welches sich doch von Dioscorides vermuthen läßt. Ich glaube, daß diejenigen wenigstens irren, welche seine Worte so erklären, als ob man schon damals vitriolische Mineralien ausgelaugt, und die Lauge, durch Hülfe der Kälte und

(8) In gleichem Verstande sagt Dioscorides B. 5. K. 85: ἡ δὲ πόμφολυξ λιπαρὰν ὑπάρχει.

(9) Hist. nat. lib. 35 cap. 15, nach Hardouins Ausgabe II S. 716.

Digitized by Google

und der Sonnenhitze, zum Anschiessen gebracht hätte. Mir deucht, Plinius hat nur die Weise, wie sich die salzigen Stalaktiten bilden, erklären wollen, worin er mir dem Aristoteles (10) gefolgt zu seyn scheint. Praecox alumen nennet er, was zuerst anschießt, und oft reiner, weisser und fester zu seyn pflegt. Was er von den Proben dieser vermeynten Alaunarten sagt, verstehe ich so: der Alaun der Alten mußte mit jedem adstringirenden Safte eine schwarze Farbe geben, so wie dadurch unsere Dinte entsteht. Einen solchen Saft haben die Schalen der Granatäpfel und die Galäpfel, doch ist die Kraft in jenen schwächer, als in letztern. Nach meiner Meynung hielten sie den sogenanten Alaun, der schon mit dem schwächerern Safte der Granatäpfel Schalen schwarz färbte, für kräftiger und besser, als denjenigen, der nur mit Galäpfeln eine hinlängliche Schwärze gab. Aber anders ist die Probe des aluminis rotundi zu verstehen, denn da ist die Rede von der Schwärze, welche die Hand beym Anfassen erhält. Man tadelte nicht ohne Ursache den Jöckel, der vom Grubenschmant so unrein war, daß man ihn, ohne sich schwarz zu machen, nicht anfassen konnte. Der Atlas-Alaun, trichi-

tes,

(10) Meteorolog. lib. 4.

Digitized by Google

tes, schwitzt, sagt Plinius S. 717 aus dem Stein, der chalcitis heißt, und gerinnet zu einem festen Schaum: Hoc fit e lapide, ex quo et chalcitin vocant; vt gt sudor quidam eius lapidis in spumam coagulatus. Ich denke, eben dieses sollen die Worte des Dioscorides sagen: ἔστι γὰρ σχιστὴ, οἱονεὶ τῆς βωλίτιδος ἄνθος. Aber, die Wahrheit zu sagen, ich glaube nicht, daß diese Worte vom Dioscorides sind, sondern ich vermuthe, daß sie einmal als eine Anmerkung hinzu geschrieben, und durch Unvorsichtigkeit eines Abschreibers in den Text eingerückt worden sind. Sie unterbrechen dort sehr unschicklich das Verzeichniß der Oerter, welche die Alaun-Arten liefern. Oder sollten sie vielleicht nur versetzt seyn, und also an einen andern Ort gehören? Wäre dieses, so würde ich doch mit Saracen lieber χαλκίτιδος ἄνθος, als βωλίτιδος oder βολίτιδος lesen; diese Wörter findet man beiderseits in Handschriften. Jedoch bitte ich um Vergebung, daß ich mich in die Critik gewagt habe, wo ich nicht eingeweihet bin.

Ich will jetzt die Oerter nennen, woher die Alten ihren Alaun erhielten. Der Ruhm, den diese wegen einer zur Färberey und Arzeney sehr nützlichen Waare in ältesten Zeiten hatten, verlohr sich, als der heutige Alaun bekannt ward, der den unreinen Vitriol nothwendig

Digitized by Google

wendig verdrängen muste, aber der Ruhm kam gröſſer wieder, als man die Entdeckung machte, daß sich, wenigstens oft, aus den vitriolischen Mineralien, auch wahrer Alaun machen ließ, oder daß da, wo jene sind, auch nicht leicht alaunhaltige zu fehlen pflegen. Manche dieser Oerter haben mit der Zeit wahre Alaunsiedereyen, erhalten, und eben dadurch ist der Wahn bestärkt worden, als ob der Alaun der Alten und der Neuern einerley Salz sey, weil nämlich da, wo jener ehemals gefunden worden, letzterer hernach würklich gesotten worden ist. Eben deswegen reden einige Geschichtschreiber des funfzehnten Jahrhunderts von den damals angelegten Alaunsiedereyen, nicht anders, als ob die Kunst dieses Salz zu sieden, nur wieder nach Europa zurück gebracht wäre.

Aegyptischer Alaun kömt schon bey Herodot vor; denn als die Delphier, nachdem ihr Tempel verbrant war, und sie einen neuen hauen wolten, eine Beysteuer samleten, schenkte ihnen Amasis, König in Aegypten, tausend Talente Alaun (11). Zu des Plinius Zeiten hielt

(11) *Herod.* lib. 2. cap. 180, nach der Frankfurter Ausgabe von 1608. fol. S. 159. Ἄμασις μὲν γὰρ αὐτοῖ ἔδωκε χίλια συντάλαντα στάλαντα.

Digitized by Google

hielt man den Aegyptischen für den Besten. Ich weis wohl, daß noch jetzt eigentlicher Alaun zu den Aegyptischen Exporten (12) gerechnet wird, aber ich weis keinen anzuführen, der den Ort, wo er gefunden oder bereitet wird, und die Art der Bereitung beschrieben hätte.

Vorzüglich war die Insel Melos, die nun Milo heißt, wegen ihres Alauns berühmt, wie man aus Diodorus Siculus, Celsus, Plinius und andern weis, wie wohl zu des Diodors Zeiten wenig mehr davon übrig war (13). Diesen natürlichen Vitriol haben noch viele neuere Reisende, z. B. Tournefort (14), der Engländer D. Matthews (15) und andere

(12) Man sehe das Verzeichniß der Aegyptischen Waaren in Nouvelle relation d'un voyage fait en Egypte par le *P. Vansleb.* Paris 1677. 12 * pag. 204.

(13) *Diodor. Sic.* lib. 5. ed. *Wesselingii* I pag. 338.

(14) *Tournefort* voyage I pag. 63.

(15) Man findet dessen Reisebeschreibung in der teutschen Uebersetzung von Blainville Reisen. Lemgo 1767. fünfter Band S 445, 446 u. f. Man hat auch eine französische Uebersetzung: Voyage en France, en Italie et aux isles de l'Archipel en 1750. traduit l'Anglois. Paris 1763. vier Quartbände, in deren letztem man jene

Digitized by Google

dere in den Höhlen dieser Insel angetroffen, und eben so richtig für den Alaun der Alten, als unrichtig für den Alaun der Neuern gehalten.

Auch die Inseln Lipara und Strongyle, oder wie sie jetzt heißen, Lipari und Stromboli, hatten von diesem Produkte einen grossen Vorrath, so daß die Römer für die Ausfuhr desselben einen ansehnlichen Zoll erhoben (16). Es war einmal eine Zeit, da Lipari einen Alleinhandel mit Alaun trieb, und den Preis desselben nach Belieben steigerte. Jetzt hat diese Insel weder Vitriol- noch Alaunsiedereyen (17). Sardinien, Macedonien, Spanien, woher auch ehemals Alaun kam, liefern jetzt das Salz, welches jetzt diesen Namen führt (18).

Der

jene Nachricht findet. Auch gehört hieher, was man in dem mehr prächtigen und theuren, als nützlichen Werke lieset: Voyage pittoresque de la Grece I pag. 12.

(16) *Diodor. Sic.* l. c. *Strabo* lib. 6. edit. Almel. p. 423.

(17) Man sehe die teutsche Uebersetzung von des Deodat de Dolomieu Reise nach den Lipatischen Inseln. Leipzig 1783. 8 * S. 80.

(18) Von den Spanischen Alaunsiedereyen findet

Der Ursprung des lateinischen Namens alumen, der, wenn ich nicht irre, zuerst bey Columella und Plinius vorkömt, ist unbekant. Einige leiten ihn von ἅλμη, andere von ἄλειμμα her und Isidorus hat eine noch unwahrscheinlichere Ableitung. Solte er wohl mit dem besten Alaun aus Aegypten gekommen seyn? Wäre er aus einem Griechischen Worte gemacht, so würde er ja wohl von στυπτηρία abstammen. Diese Benennung steht schon im Herodot, den ich oben angeführt habe, und nichts ist augenscheinlicher, als daß er von der zusammenziehenden Kraft, die den beyden vitriolischen Salzen eigen ist, also von στύφειν, entstanden ist, wie schon Dioscorides, Plinius und Galen angemerkt haben (19).

Als

bet man schätzbare Nachrichten in Introduccion à la historia natural y à la geografia fisica de Espana par D. *Guil. Bowles*, und zwar i discorso preliminar p. 39; auch daraus in Travels through Spain by *Dillon*. London 1780. 4 * pag. 220.

(19) *Galenus* de simplic. medicam. facultatibus lib. 9. cap. 3. 30. Τούτου τοῦ φαρμάκου καὶ τὸ ὄνομα παρωνόμασαι τῇ σύφει, στυφοδεστάτην, γὰρ αὐτὴν ἔχει. Edit. *Renati Charterii* tom. 13 pag. 269. Man sehe auch *G. I. Vossii* etymologicon linguae latinae. *Neapoli* 1762. fol. pag. 30.

Digitized by Google

Als unser Alaun bekant ward, so hielt man diesen für eine Art des alten, und da er reiner und in den meisten Fällen brauchbarer war, so erhielt er bald den Namen Alaun vorzüglich und allein. Die alten Alaunarten aber, welche wahre Vitriole waren, behielten inzwischen zur Schwarzfärberey und zur Arzney Vorzüge, deswegen sich auch die unreinen Substanzen mit ihren alten Namen: Mysy, Soxy u. s. w. in den Apotheken erhalten haben. Endlich lernte man diese auslaugen und das martialische Salz crystallisiren, welches darauf den neuen Namen Vitriol erhielt. Dieser wird wohl erst im eilften oder zwölften Jahrhunderte aufgekommen seyn, wenigstens weis ich noch keinen älterern Schriftsteller, der ihn gebraucht hätte, anzuführen, als den Albertus Magnus (20). Schon Agricola hat die Vermuthung, daß die Aenlichkeit der Vitriol-Crystalle mit Glas diesen Namen veranlasset habe (21), eben dieses

(20) *Alberti magni* opera omnia. Lugduni 1651; ein und zwanzig Foliobände, Band 2 im fünften Buche de mineralibus cap. 3 pag. 270: Viride etiam, quod a quibusdam vitreolum vocatur.

(21) *G. Agricola* lib. 3 de natura Fossilium. *Basileae* 1546. fol. * pag. 219: Atramentum suto-

Digitized by Google

dieses meynt Vossius, und sonderbar ist es doch, daß ihn Plinius gleichsam voraus gesagt hat, denn den blauen Vitriol (den einzigen damals bekannten), sagt er, solte man für Glas halten (22).

Indem ich auf den Gebrauch achte, den die Alten von ihrem Alaun gemacht haben, so finde ich, daß sie ihn auch angewendet haben, hölzerne Gebäude wider die Entzündung zu sichern; ich merke dieß gelegentlich an, um zu sagen, daß dieser Einfall, den man in unsern Zeiten kostbaren Versuchen unterworfen hat, nicht neu sey. Gellius (23) erzählt aus einem

sutorium variis coloribus praeditum est; — — candidum potissimum stiriae figura reperitur Goslariae, translucidum crystalli instar; nec caeruleum nec viride caret perspicuitate; vnde superior aetas atramento sutorio vitrioli nomen imposuit. *Vossii* etymol. p. 779.

(22) *Plin.* lib. 34. c. 12: color et caeruleus, perquam spectabili nitore, vitrumque creditur.

(23) *A. Gellii* noct. Att. lib. 15 cap. 1. Verba Quadrigarii haec sunt: Tum Sulla conatus est et tempore magno eduxit copias, vt Archelai turrim vnam, quam ille interposuit, ligneam incenderet. Venit, accessit, ligna subdidit, submovit Graecos, ignem admovit; satis sunt diu conati, nunquam quiverunt incendere; ita Archelaus omnem materiam oble-

nen verlohrenen Geschichtschreiber, daß Archelaus, ein General des Mithridats, einen hölzernen Thurm mit Alaun überstrichen und dadurch so feuerfest gemacht habe, daß des Sulla Bemühung, ihn in Brand zu setzen, vergebens gewesen wäre. Manche haben vermuthet, daß der hiezu gebrauchte Alaun nicht Vitriol, auch nicht unser Alaun, sondern vielmehr Asbest gewesen sey, der oft mit dem Atlas-Vitriol verwechselt wird, wowider schon Theophrast gewarnet hat; aber womit hätte man den Asbest aufgetragen? wodurch hätte man die Fasern, die sich im Wasser nicht auflösen, an das Holz befestigt? wie hätte man damit einen Thurm überziehen können? Ich will lieber glauben, daß ein Anstrich von einer stark-gesättigten Vitriollauge das Feuer etwas habe abhalten können; wenigstens nicht so lange, als eine dünne Uebertünchung von Thon und Mehlkleister, die man in unsern Zeiten kostbarer Versuche werth gehalten hat. Es scheint auch nicht, daß des Archelaus Erfindung, die sich doch in unsern Kunstbüchern erhalten hat (24), oft angewendet

oblevisse alumine. Quod Sulla atque milites mirabantur, et postquam non succendit, reduxit copias.

(24) *Wecker* de secretis lib. 9, 18. pag. 445.

Digitized by Google

det sey (*). Denn die Lehrer der Kriegskunst z. B. Aeneas (25), haben angerathen, das Holzwerk mit Eßig zu bestreichen.

Ich komme nun zur Geschichte unsers jetzigen Alauns. Dieser ist wohl gewiß im Orient erfunden worden. Die Zeit der Erfindung kan ich zwar nicht genau bestimmen, aber ich halte sie mit Gewißheit jünger, als das zwölfte Jahrhundert. Denn Johann, der Sohn des Serapions, der nach dem Rhazes lebte, kante noch keinen andern Alaun, als die unreinen Vitriole des Dioscorides (26).

Der

(*) Ich weis nur noch ein Beyspiel dieses Gebrauchs anzuführen, nämlich aus *Ammiani Marcell.* lib. 20 cap. 12: Persae aggerum altitudine iam in sublime porrecta, machinaeque ingentis horrore perculsi, quam minores quoque sequebantur, omnes exurere vi maxima nitebantur; et assidue malleolos atque incendiaria tela torquentes laborabant incassum; ea re quod humectis scortis et centonibus erant opertae materiae plures, aliae vnctae alumine diligenter, vt ignis per eas laberetur innoxius.

(25) *Aeneae* poliorcet. cap. 34: magis iuverit, si prius ligna aceto linantur; nam a materia aceto illita ignis abstinet.

(26) *Iohannis Serapionis* arabis de simplicibus medicinis opus; edit. *Othonis Brunsfelsii*. Argentorati 1531. fol. * cap. 410 pag. 276.

Digitized by Google

Derjenige Gebrauch, der den neuen Alaun am ersten und meisten bekannt gemacht hat, ist wohl gewiß die höchst vortheilhafte Anwendung desselben in der Färberey, da er zur Erhöhung, Verschönerung und Befestigung vieler Pigmente dient. Auch diese Kunst haben die Europäer von orientalischen Völkern gelernt, welche sogar noch jetzt, nach dem wir schon die Chemie zur Verbesserung der Färberey anzuwenden angefangen haben, ansehnliche Vorzüge besitzen, wie das Roth von Adrianopel, die Seidenzeuge und die Saffiane beweisen. Den ersten Alaun verschrieben die Italiener, nebst den übrigen Farbematerialien, aus dem Orient, aber als diese Länder von den Türken erobert waren, war es den Christen eine grosse Kränkung, so unentbehrliche Waaren von dem algemeinen Feinde zu kaufen, und man lieset darüber bittere Klagen. Mit der Zeit wurden die Italiener mit der Kunst, Alaun zu sieden, bekant, zumal da einige von ihnen Türkische Alaunwerke pachteten und für eigene Rechnung trieben; sie fanden endlich in ihrem Vaterlande alaunhaltige Mineralien, die sie versuchten und zu nutzen anfiengen, und darauf fiel der Absatz in der Türkey so sehr, daß bald darauf viele dortige Siedereyen eingiengen.

Viele

Digitized by Google

Viele Geschichtschreiber melden, daß der Europäer, welcher den ersten Alaun in Italien gemacht hat, seine Kunst zu Rocca in Syrien, oder Rocca di Soria, wie Augustin Justinian sagt, erlernt habe. Aber in Syrien finde ich keinen Ort dieses Namens, weder bey den Geographen, noch auf den Charten. Ich vermuthete anfänglich, es sey Rocca am Euphrat zu verstehn (27), aber jetzt ist mirs wahrscheinlicher, daß es Edessa gewesen sey, welcher Ort zuweilen Roha, Rasha, Ruha, Orsa, und auch Roccha noch jetzt genant wird, wie H. Niebuhr (28) ausdrücklich angemerkt hat. Edessa wird sonst freylich zu Mesopotamien gerechnet, aber vielleicht hat man vor einigen Jahrhunderten Syrien in weitläuftigererm Verstande genommen. So viel ist gewiß, daß in der dortigen Nachbarschaft von Reisenden solche Mineralien, wel-

(27) Büsching Geograph. V S. 214. Beschreibung der Reyß Leonhardi Rauwolffen. Frank. 1582. 4 * II S. 36. Naukeurige beschryving van Asie — door *Dapper*. Amsterdam 1680. fol. * p. 23.

(28) Reisebeschreibung II S. 408, 409. Dapper am a. O. S. 26, auch Büsching S. 212. Vorzüglich gehört hieher, was hierüber Hr. Hofr. Michaelis in der orientalischen Bibliothek XIII S. 46. gesagt hat.

Digitized by Google

welche Alaun vermuthen lassen, bemerkt sind, z. E. Erdpich. (29).

Anfänglich scheint man den neuen Alaun von dem alten vitriolischen durch den Beynamen Roccae unterschieden zu haben; aus diesem alumen Roccae haben die Franzosen alun de roche und einige unserer Landsleute so gar Rozalaun gemacht (30). Ueber den Ursprung dieser Benennung hat man sehr verschiedene Vermuthungen gehabt. Einige meynen, sie sey von Rocca, was im Griechischen einen Felsen bedeutet, entstanden, weil dieses Salz aus einem Stein gesotten wurde, und diese übersetzen das Wort durch alumen rupeum, wodurch denn auch die französische Benennung gebildet ist (31). Andere meynen, man habe den aus Stein gesottenen Alaun so genant, um ihn von demjenigen zu unterscheiden, welcher aus Kieß erhalten wird, welcher gemeiniglich mehr mit Eisen, als das erste verunreinigt

(29) Büsching S. 200.

(30) Dieser wunderliche Name kömt in *Valentini* historia simplicium, in Martini Lexicon der Naturgeschichte und in mehrern Büchern vor.

(31) *Iul. Caes. Scaligeri* exoticarum exercitationes. Francof. 1612. 8 * p. 325: Vulgo audis alumen rochae, quae Graeca vox maximae Europae servit parti ad rupem significandam.

Digitized by Google

reinigt zu seyn, pflegt (32). Noch andere sagen, der Alaunfelsen bey Tolfa habe Rocca di alume geheissen (33). Dawider aber ist bedenklich, daß Biringoccio, dieser geschickte Italiener, gesteht, er wisse nicht, woher der Namen entstanden sey (34). Mir gefält die Meynung des Leibnitz, daß nämlich alumen roccae anfänglich derjenige gewesen, den man aus Rocca in Syrien erhielt, daß aber dieser Namen zuletzt jedem vorzüglichen Alaun beygelegt worden, so wie man noch jetzt den reinsten, Römischen nennet (35).

Im funfzehnten Jahrhunderte ist eine Alaunsiederey in der Nachbarschaft von Constan-

(32) Das ist des Mazeas Meynung, von dessen Abhandlung ich eine Uebersetzung im Naturforscher II S. 217. veranlasset habe. Ich merke hiebey an, daß man schon zu des Agricola Zeiten Kieß auf Alaun genutzt hat, wie man aus seinem Buche de ortu et causis subterraneorum p. 47 ersieht.

(33) Diese Meynung hat Mercati in Metallotheca pag. 54.

(34) Pirotechnia. In Venegia. 1559. 4° lib. 2 cap. 6 p. 30 b.

(35) *Leibnitii* protogaea pag. 47: Cum constet, eius coquendi artem vix trecentis abhinc annis a Rocca Siriae in Europam rediisse, (vnde aluminis Roccae, non intellecta vulgo appellatio) atque in Italia primum exercitum, serius in Germaniam penetrasse,

Digitized by Google

stantinopel gewesen, auf welcher Petrus di Castro, von dem ich bald reden werde, seine Kunst gelernt haben soll. Solte diese vielleicht diejenige seyn, welche Bellon in Thracien besucht und gut beschrieben hat? (36) Er nennet den Ort Cypsella oder Chypsilar, und sagt, der Alaun hiesse im Handel alumen Lesbium oder di Metelin (37). Vielleicht kömt derjenige Alaun, welcher noch jetzt aus Constantinopel geholt wird, eben daher. Aber ich weis die Lage des Orts nicht genau zu bestimmen. H. Büsching hat ihn gar nicht genant. Auf einigen Landcharten lieset man die Namen Ypsala und Chipsilar an der westlichen Seite des Flusses Mariza oder Mariz oder Maricheh, welcher der Hebrus der Alten seyn soll (38). Auf andern Charten steht am westlichen Ufer des See Bouron der Namen Scapsiler

(36) *Bellonii* observationes hinter *Clusii* exoticis, cap. 61 p. 64.

(37) Der letztere Name kömt in des *Biringoccio* pirotechnia p. 31. a vor.

(38) Carte de la Grece dreſſée ſur les memoires de M. Wheſer, Tournefort — par *G. de l' Isle*. A Amſterdam chez *Ottens*. Auf dieſer Charte ſteht ausdrücklich: Ypſala, Chapſilar, mines d'alun. Eben dieſe Lage hat der Ort Ipſela, Cypſela auf der Charte von Thracien und Griechenland in Poocks Reiſen.

Digitized by Google

siler (39). Solten alle diese Namen wohl von dem alten Scaptesyle oder Scapta Hyla herstammen, wo, nach Theophrasts, Plinius und anderer Bericht, ergiebige Bergwerke gewesen sind? (40).

Ein anderes Alaunwerk, welches im funfzehnten Jahrhunderte nicht weniger berühmt war, befand sich bey der Stadt Phocea noua, jetzt Foya nova, nicht weit vom Ausflusse des Hermus, in der Nachbarschaft von Smyrna (41). Von diesem Werke hat Ducas, der daselbst ein eigenes Haus hatte, eine sehr gute Nachricht gegeben, aus welcher man weis, daß zu seiner Zeit, das ist, unter der Regierung des Kayserz Michael Palaeologus, Italiener dasselbe gepachtet gehabt, und das Salz Italienern, Teutschen, Franzosen, Spaniern, Engländern, Arabern, Aegyptiern, und Syrern verkauft haben. Ducas hat sogar die Siederey selbst sehr gut beschrieben

(39) Z. B. auf Cotters Charte: Graecia nova.

(40) *Cellarii* geograph. I p. 1299. Aber auf der vor wenig Jahren zu Berlin herausgekommenen Charte: Graecia antiqua delineata a *I. C. R. A. G.* liegt Scapta Hyla westlich und Cypsela östlicher.

(41) Büschings Geograph. V S. 74.

Digitized by Google

ben (42). Jetzt soll sie längst eingegangen seyn

(42) *Ducae Michaëlis Ducae nepotis Historia Byzantina res imperio Graecarum gestas complectens: a Joanne Palaeologo I ad Mehemetem II. — Studio et opera Ismaëlis Bullialdi.* Venetiis 1729 pag. 71. "In Phocide, quae Jo„niae adjacet, mons erat metalli aluminis „ferax (ὄρος ἦν ἐν ᾧ μέταλλον συντηρίας „ὑπῆρχεν), cunctique lapides, qui in vertice „montis, in ignem primum, postmodum in „aquam missi in arenam comminuuntur. Haec „ex istis lapidibus collecta in cacabum aqua „mixta demittitur, ac ubi parum aqua injecta ferbuit, arena liquefit, quod densum „est ejus offae simile, ad modum lactis in „caseum coagulati, servatur; quod durum et „terrestre, ut inutile abjicitur. Offa vero „illa in vasa defusa per quatuor dies in eis „subsidit; posteaque circa oras summas vaso„rum concreta, splendensque ad instar cry„stalli reperitur; fundi etiam vasorum simi„libus segmentis et frustis replentur. Ex„haustum deinceps liquorem, qui post hoc „quatriduum non coaluit et induruit, (die „Mutterlauge) in lebetem defundunt, eique „aquam recentem miscent, rursusque arenam „injiciunt, eam bullire faciunt, et modo jam „descripto in scaphas defundunt, alumen hac „arte confectum in reconditoriis asservant, me„tallum quidem tinctoribus necessarium. Om„nes etiam nautae, qui ab oriente in occi„dentem navigant, conveniens onus ac utile „navium carinis onerandis alumen existi„mant

Digitized by Google

seyn (42), und dennoch wird aus Smyrna noch jährlich Alaun verschickt, welcher in der Nachbarschaft gemacht werden soll (44). Es ist zu wünschen, daß künftig Reisende die Alaunsiedereyen in Thracien, um Smyrna und überhaupt in der Türkey aufsuchen und nach ihrem jetzigen Zustande kunstmäßig beschreiben mögen.

Noch von andern alten orientalischen Alaunwerken hat mir Hr. Prof. Sprengel Nachrichten zugewiesen, die ich aber nicht so nutzen kan, als ich wünsche. Sie befinden sich in einem Aufsatze, den Francesco Balducci

„mant. — — Dum regnabat Michaël Pa„laeologus ex sua gente primus imperator, ac„cesserunt quidam Itali, qui hunc montem „sibi concedi petierunt, pensionem annuam, „quam pacti fuerint, solvere pollicit — — — „Romaei Latinique Phocaeam novam ad ma„xis littus et illius montis radices aedificarunt. „Objicitur ei ab ortu mons ille; ab occasu „insula Lesbos; a septemtrione finitimum „habet Elaeae sinum; meridiem versus Joniae „sinum respicit.

(43) Bullialdi in seinen Anmerkungen zum Ducas S. 186.

(44) Observations sur le commerce et sur les arts par *Flachat*. Lyon 1766. II pag. 431, 331. Baume' nennet den Smyrnischen Alaun in seiner Experimental-Chemie I S. 458.

Digitized by Google

bucci Pegolotti, in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, von dem damaligen Zustand der Handlung und von den gangbaren Waaren gemacht hat, und der in einem sehr reichhaltigen noch unerschöpften Werke abgedruckt ist, nämlich in Della decima e di varie altre gravezze imposte dal commune di Firenze. *Lisbona e Lucca* 1764. 4 vol. in 4°. Von Pegolotti findet man Nachricht im 2ten Bande S. 61 und 74 und was er von den damals gebräuchlichen Alaunarten sagt, stehet im dritten Theile S. 368. Ich muß bekennen, daß ich den alten Italiener nicht ganz verstehe, und so gar der gelehrte Marchese Ippolito Durazzo aus Genua, der Verfasser von dem wohl geschriebenen Elogio di Cristoforo Colombo, gestand mir, als ich voriges Frühjahr das Vergnügen hatte, ihn bey mir zu sehen, daß ihm nicht alles verständlich sey. Möchte doch Hr. Prof. Sprengel, der dieses Buch schon einigemal genutzet und in manchen Stellen erklärt hat (*), dasselbe italiensch mit einer Uebersetzung und seinen Erklärungen herausgeben! Ich kan hier nur einen Auszug von dem geben, was die Alaunwerke betrift.

Alu-

(*) Zu Geschichte der Entdeckungen in der Geographie. Halle 1783. 8.

Digitized by Google

Allume di rocca di Colonna ene il migliore allume, che si lavori, e lavora in Turchia dentro al mare, e fae scala a chisenda di Turchia dentro al mare alla marina presso di Trabisonde, e viene 7 giornate infra terra. — Solte Colonna wohl der Ort seyn, dessen Namen man am östlichen Ufer des Euphrats, auf einigen Charten lieset? — Allume di Foglia, — presso di Foglia a mezzo miglio. — Hier folgt S. 368 der ganze Siedeprozes, so wie er zu Foya üblich war. — Allume Lupai si fae in una terra Turchia di qua dal mare maggiore, e nel mare Marmora, e fa iscala alla marina a una terra, che ha nome Triglia, — — e viene di fra terra 4 giornate. — Solte Lupai wohl Lupat seyn, wovon Hr. Büsching in Geograph. V S. 69 einige Nachricht giebt? — Allume di Coltai di Turchia fa iscala ad Altoluogo, e alla Palattia in Turchia — — e alcuni lo chiamano Cottam, mal il suo diritto nome si è Cottai, perocche viene della contrada de Cottai di Turchia. Kan Palattia wohl Palatschia seyn in Büschings Geograph. V S. 80? — Allume Cassico viene, e si fa dell' iscola del mare, cioé d' una isola del Marmoro. — — E discende anche da 4000 cantara d' allume del Coltai a Setalia in Turchia, e viene 14 giornate di vetturali per terra dal Coltai a Setalia. — Allume die Cassiglione, che

che si dice in Firenze allume di piuma, si viene de Barbaria, ed è una minia di terra. ——— So viel erkennet man wenigstens, daß die Italiener im vierzehnten Jahrhunderte noch keinen andern als türkischen Alaun gekant haben.

In Europa sind die ersten Alaunwerke erst in der Mitte des funfzehnten Jahrhunderts entstanden, aber welches das erste gewesen, das läßt sich wohl nicht genau ausmachen. Es scheint, als wenn dergleichen an verschiedenen Orten fast zu gleicher Zeit errichtet worden sind. Einige behaupten, daß der allererste Alaun in Europa auf der Insel Aenaria oder Pitecusa, welche jetzt Ischia heißt, von einem Genuesischen Kaufmanne, den einige Bartholomäus Perdix, andere Pernix nennen, gemacht sey. Dieser Mann, der als ein sehr gescheuter Kopf und Liebhaber der Naturkunde gelobt wird, soll oft Syrien durchreiset seyn, zu Rocca das Alaunsieden erlernt, und auf seiner Rückreise, unter dem Auswurfe eines Vulkans, der jene Insel verwüstet gehabt, Alaunsteine gefunden und zu ihrer Nutzung die erste Gelegenheit gegeben haben. So erzählen die Sache sehr glaubwürdige Geschichtschreiber, Pontanus (45), Bizaro (46), Aug. Justi-

(45) *Ioannis Ioviani Pontani* historiae Neapolitanae

Digitized by Google

Juſtinian (47) und der viel neuere Bote tone

„tanae, ſeu rerum ſuo tempore geſtarum li„bri ſex. Sie ſtehen in *Graevii* Theſauro an„tiquitatum et hiſtoriarum Italiae vol. IX P. 3. „p. 88. "Quoniam locus admonet, inſulae „ſitum ac ſoli naturam paucis exponam. Ae„nariam a continente tractu motu terrae ali„quando avulſam multa docent, exeſae ru„pes, ſolum caverneſum, ſoli natura conti„nenti perſimilis, arida, et calidis fontibus „ſcatens, nutrit inteſtina incendia, unde alu„mine plurimo abundat. Quin etiam his ip„ſis annis *Bartholomaeus Perdix*, Genuenſis „negotiator, Neapolim petens, cum inſulam „praetervoheretur, animadvertit aluminoſos „quosdam ſparſos in ora maris ſcopulos. An„nis enim circiter centum ac ſexaginta tri„bus, antequam haec geruntur, ruptis re„pente terrae viſceribus, ex anhelato incen„dio, non modica ſui parte Aenaria confla„graverat; quae eruptio et viculum igne ab„ſumptum poſt voragine abſorpſit, et qua „Cumanum ſpectat littus, provolutis ingen„tis magnitudinis in ſublime ſaxis, fumo, „flammis, pulvereque immiſtis, poſtque per „agros ſparſim impetu ſuo jactatis, maxi„me uberem atque amoenam inſulae regio„nem vaſtavit. Qua tempeſtate quaedam eti„am ſaxa ſcopulorum inſtar in litus provolu„ta cum eſſent, ea Bartholomaeus fornacibus „poſt excocta, in alumen diſſolvit, fuditque, „revocata arte ea, e *Roccho Syriae* ab ſe allata, „ubi ipſe plures annos negotiatus eſſet, quae „multis antea ſaeculis in Italia jacuerat.

(47) *Senatus populique Genuenſis rerum geſta-*

rum

Digitized by Google

tone (48). Bizaro sagt, es sey im J. 1459 geschehen, womit auch Pontanus ziemlich über-

rum historiae atque annales; auctore Petro Bizaro Sentinati. Antverpiae 1579. fol. Pag. 302. „Ne vero et illud a me silentio involvatur, circa „hoc tempus, Bartholomaeus Pernix, civis „ac negociator Genuensis, ubi in Syria ali- „quamdiu, mercium ultro citroque commu- „tandarum gratia, commoratus esset, atque „in patriam rediisset, brevi post, in insulam „Enariam, sitam in mari Tyrrheno et anti- „quitus Pythecusam, nunc e vulgari Graeco „Iscla, sive Ischia nuncupatam enavigavit; et „cum esset sollertis ingenii, rerumque natu- „ralium diligentissimus investigator, observa- „vit juxta illius orae tractum, complures „scopulos aptissimos ad conficiendum alumen, „adeo ut, parte illorum desumpta, et in for- „nace decocta, optimum ac praestantissimum „alumen inde conflaverit; fuitque primus, „qui hanc artem, diu in Italia et plerisque „aliis regionibus intermissam, ac ferme ex- „stinctam, cum incredibili multorum benefi- „cio, in usum tanquam postliminio reduxe- „rit, dignus profecto, cujus nomen ab om- „ni interitu vindicetur.

(47) *Castigatissimi annali con la lora copiosa tavola della Republica di Genoa, da fideli et approvati scrittori, per Monsignore Agostino Giustiniano Genoese, Vescovo di Nebio.* Ge- „noa 1537. fol. Lib. V. pag. 214, a. "Per que- „sti tempi (1459) Bartholomeo pernice mer- „cadante Genoese navigando in cerco l'isola „di

Digitized by Google

überein kömt. Denn es schreibt, es sey unter der Regierung Ferdinand I, (des natürlichen Sohns des Alphonsus) geschehen, welcher 1458 zur Regierung gekommen ist. Ferner das Erdbeben, welches die Insel 163 Jahre vorher verwüstet hat, ist im Jahre 1301 gewesen, und da würde die Zeit der Erfindung ums Jahr 1464 fallen. So scheint auch Bottone (48) gerechnet zu haben, der ausdrücklich das Jahr 1465 nennet.

Verschiedene Italienische Geschichtschreiber geben das Alaunwerk, welches im Kirchenstaate, ungefähr eine italienische Meile gegen Nordwest von Tolfa und sechs Meilen von Civita Vechia liegt, für das erste an; aber wenn es das auch nicht seyn solte, so ist es doch wenigstens von allen Alaunwerken, die jetzt

„di Enaria o sia d' Ischia cognobbe, che nel„la piaggia erano molti scogli aluminosi cioe „atti per fare alume, et piglio parte di quel„li et li fece cocere in la fornace, riuscite „alume ottimo, et cosi Bartholomeo dalla „citta di Rocco di soria, doue haueua nego„ciato piu anni rivoco i Italia l'arte di fa„bricare l' alume, la quella gia per gran spa„cio di tempo era morta et stata itermessa.

(48) *Dominici Bottone* pyrologia topographica, id est de igne Dissertatio. *Neapoli* 1692. 4 pag. 313. Dieser nennt den Erfinder Perdicem, nicht Pernicem.

Digitized by Google

jetzt im Gange sind, das älteste. Der Stifter desselben war Johann di Castro, ein Sohn des berühmten Rechtsgelehrten Paulus di Castro (49). Er hatte in Constantinopel Gelegenheit gehabt, mit dem Alaunsieden bekannt zu werden, wo er italienische Tücher verhandelte und Farbenmaterialien einkaufte. Er war dort, als die Stadt an die Türken überging, nach welchem Unglücke er, der dabey sehr viel verlohr, nach seinem Vaterlande zurück kehrte. Dort untersuchte er die Naturalien, und fand um Tolfa diejenige Pflanze, welche er häufig auf dem alaunhaltigen Boden in Asien gesehen hatte, und daraus zog er die Vermuthung, daß auch sein vaterländischer Boden dieses Salz enthalten möchte, worin er durch den styptischen Geschmack der

(49) Von Paulus di Castro findet man die zuverläßigsten Nachrichten in *Fabricii* biblioth. latina mediae et infimae aetatis; vol. 5 pag. 617 und in *Ioh. Fichardi* vitis Ictorum, welches Buch in *Panziroli* libris de claris legum interpretibus; Lipsiae 1721. 4 * p. 186 abgedruckt ist. Paulus di Castro, war nicht von Castro im Neapolitanischen, wie doch in Jöchers Gelehrten Lexicon steht, sondern von Castro, was zu dem Herzogthume dieses Namens, in Stato della Chiesa gehört. In den angezeigten Büchern ist eines Sohnes, Angelo di Castro, und einer Tochter, der Frau eines Arztes, gedacht, nicht aber des Johannes.

Digitized by Google

der Erdarten bestätet ward. Er bekleidete damals eine wichtige Bedienung bey der päbstlichen Kammer, der er von dieser Bemerkung sehr wahr einen Sieg über die Türken und grosse Vortheile verhieß. Pabst Pius der andere dieses Namens, der freylich ein so guter Kameralist war, daß er einen solchen Vorschlag zu schätzen verstand, ließ den ersten Versuch im Grossen zu Viterbo von Genuesern, welche ehemals in orientalischen Alaunwerken gearbeitet hatten, anstellen. Der Pabst hat selbst diese Geschichte aufgezeichnet und sogar das ganze Verfahren, was man dabey beobachtet hat, ausführlich beschrieben. Man weis noch die Menge des in den ersten Jahren gesottenen Alauns, den vornehmlich die Venetianer, Florentiner und Genueser aufkauften (50). Andere geben vor, Johannes sey einige

(50) *Pii secundi commentarii rerum memorabilium, quae temporibus suis contigerunt, Joanne Gobellino compositi, a Franc. Bandino Picolomineo ex vetusto originali recogniti; quibus hac editione accedunt Jac. Picolominei rerum gestarum sui temporis commentarii.* Francofurti 1614. fol. Pag 185. "Paulo ante „id temporis Romam venerat Ioannes de Ca„stro pontifici jam pridem notus, cum Basi„leae negotiaretur, et locum teneret papae „Eugenii depositariatus; huic pater fuit Pau„lus jureconsultus sui temporis clarissimus et qui

einige Jahre Sklav eines Türken gewesen, der

„qui cathedram multos annos Patavii rexit, „atque omnem Italiam consiliis implevit, cum „frequentes ad eum litigatores concurrerent, „et judices ejus auctoritati multum tribue„rent, cujus doctrina solida et sine dolo es„set. Reliquit moriens plurimas opes, et du„os filios jam aetate provectos, quorum senior „patris studia sectatus est, non illaudatus ju„ris interpres; alter ingeniosus fuit, et qui „litteris melius quam caeteri studuisset; di„dicit grammaticam et historias pervolvit; „sed variis peregrinationibus deditus, in ci„vitate Constantinopolitana permansit, et ma„gnas opes in ea contraxit ob pannorum tin„cturam, qui sub fide sua Italiae confectos „illuc asportabantur propter aluminis mineri„am regionis illius foecundissimam, quam „quotidie perspiciens, et aluminis confectio„nem, et ex qua petra vel gleba extrahi pos„set, facillime didicit. Et cum Dei judicio „in direptione et excidio urbis illius a Mau„methe Turcarum imperatore sub anno „MCCCCLIII omnia amississet, satis exultans „quod gladium et ignem immanissimae gen„tis aufugisset; post tandem Pii assumptio„nem ad eum venit, cui esset compaternita„tis foedere junctus, a quo cum praemia et „commissariatum generalem super omnibus „redditibus camerae Apostolicae tam in urbe „quam extra, et in provincia patrimonii ob„tinuisset; dum montes colles que omnes per„currit, atque in viscera terrae naturae secre„ta rimatur, nec glebam nec saxum reliquit „intactum. Tandem in agro Tolfano alu„mi-

Digitized by Google

der mit Alaun gehandelt hätte (*). Andere be-

„minis lapidem reperit. Tolfa vetus oppi-
„dum est duorum fratrum ecclesiae Roma-
„nae subditorum, non procul a Centumcel-
„lis et Urbevetula. Hic montes alti a mari
„introrsus secedunt, silvis et aquis foecundi,
„per quos dum Ioannes ambulat, novam her-
„bae faciem offendit; miratur, inquirit; de-
„inde certior fit similem nasci herbam in mon-
„tibus Asiae, qui Turcarum aerarium alumi-
„ne ditant. Videt lapides albos, et qui mi-
„nerales apparent, mordet, salsedinem repe-
„rit, excoquit, experimentum facit, alumen
„producit, accedensque pontificem: hodie,
„inquit, tibi victoriam de Turca affero; au-
„reorum supra trecenta millia quotannis ille
„a Christianis extorquet propter alumen, quo
„diversis coloribus lanas inficimus, quia non
„reperitur apud Latinos, nisi paululum apud
„insulam Hiscam, quae olim Aenaria dice-
„batur, Puteolis vicinam, et in Lipareo Vul-
„cani antro, quod a Romanis olim exhau-
„stum propemodum defecit. At ego septem
„montes inveni, adeo hujusce modi materiae
„foecundos, ut septem orbibus sufficere pos-
„sint; si jubes accersiri artifices, apparari for-
„naces, excoqui lapides, Europeis omnibus
„alumina ministrabis, et omne Turcae lu-
„crum deficiet, quod tibi additum duplicato
„damno illum afficiet. Materia et aqua ab-
„unde suppetit, et portum habes propinquum
„in Civitatevetula, in quo naves onerentur
„in occidentem navigaturae; licebit jam tibi
„adversus Turcas bellum instruere. Haec ti-
„bi minera nervos belli administrabit, et au-

„feret

haupten, er habe sogar als Ostav in Alaun-
wer-

„feret Turcae, hoc est pecuniam. Delira-
„mentis similia visa sunt Ioannis verba; Pi-
„us somnia existimavit, et inanes astronomo-
„rum fabulas, idemque cardinales omnes ar-
„bitrati sunt. Ioannes quamvis saepe reje-
„ctus esset, a proposito tamen non recessit,
„nunc hunc, nunc illum interpositi, qui si-
„bi pontificis aditum iterum atque iterum
„aperirent, coram quo posset experimentum
„inventi lapidis facere. Pontifex rerum pe-
„ritos advocavit; illi veritatem aluminis pro-
„bavere. De lapide quaesitum est, ne fraus
„inesset. Missum ad mineram, et inventa ejus
„lapidis ingens vis. Vocati sunt artifices ex Ge-
„nua, qui aliquando in Asia Turcae alumina
„tractavere. Ii cum loci naturam per omnia in-
„spexissent, similem esse dixerunt Asiaticis
„montibus alumen ferentibus, et prae gaudio
„illacrimati ter quaterque genua flectens,
„Deum adoravere, ejusque pietati benedixere,
„qui tantum donum nostrae contulisset aetati.
„Decoxere lapides, et alumen multo praestan-
„tius ac pulcrius exiit, quam illud Asiati-
„cum. Missum est et ad Venetos et ad Flo-
„rentinos; factum periculum, res ipsa opi-
„nionem superavit, et primi Genuenses pro
„viginti millibus aureis mercatum fecere. Po-
„stea Cosmas Medices quinque et septuagin-
„ta millia auri nummum in eam rem con-
„tulit; atque tantum prior annus contulit
„praeter omnium opinionem. Propter quod
„Pius Joannem censuit dignum, quem fingu-
„laribus prosequeretur honoribus, et cui sta-
„tua erigeretur in patria, in qua scriptum
„esset:

Digitized by Google

werken arbeiten müssen (52). Noch andere sagen, er habe die Kunst Alaun zu sieden von ei-

„esset: Ioanni de Castro alumnis inventori; „nec sine parte lucri dimissus est. Fratri„bus Tolfae dominis, in quorum fundo mi„nera reperta est, immunitates datae, et pars „quota emolumenti concessa. Haec divino „munere sub Pio pontif. max. ecclesiae Ro„manae accessio contigit, quae si, ut par fue„rit, tyrannorum manus evaserit, et caute in„dies administretur, augescet, et Romanos „pontifices ad ferenda Christianae religionis „onera non parum adjuvabit.

(52) *Discorsi delle famiglie estinte, forestiere, o non comprese ne' Seggi di Napoli, imparentate colla casa della Marra. Composti dal signor Don Ferrante della Marra duca della Guardia, dati in luce da Don Camillo Tutini Napolitano.* In Napoli 1641. fol. pag. 178. "Tornarono la terza volta i Frangipani ad „havere stati nel Regno di Napoli, quando „possedendo essi in Maremma di Roma, la „Tolfa, Castella, e giuridittione, che hog„gi rende alla Chiesa ottanta mila scudi l' „anno, soccedette, ch' un figliuolo di Paolo „di Castro Dottore celebratissimo, e Vasallo „d' essi Signori, il quale era stato schiauo di „Turchi molti anni a' seruigi d' un mercan„te d'alume di roca, tornato libero alla pa„tria, s'avvidde, che nel territorio della Tol„fa era una gran miniera d'alume, e datone „notizia a Lodovico Frangipani suo signore, „fu causa di far crescere notabilmente l' en„trate della Tolfa. Perloche papa Paolo II. „pre-

Digitized by Google

einem Bürger aus Corneto, einer Stadt im päbstlichen Gebiethe, und von einem Genueser

„pretendendo, che le miniere foffero de' re„gali del feudo, e che poro pertaaffe quella „d' alume alla fede Apoſtolica, come diret„ta Signora del feudo, non hauendo potuto „con le ragioni, e prattiche diſporre Lodoui„co à rilasciarla alla Chieſa, li moſſe la guer„ra, nella quale oppoſtoſi vigoroſamente Lo„dovico, e Pietro ſuo fratello, Signori del„la Tolfa, con l' ajuto de gli Orſini lor pa„renti, fu coſtretto papa Paolo col mezo di Re „Ferrante i di venir con eſſo loco ad accor„do, e pagarli per lo prezzo della Tolfa di„ceſſette mila ſcudi d'oro; de' quali pagato„ne Ludouico 12 mila al Re, ei ne fu in„veſtito l'anno 1469 del dominio di Serino „in Regno, tolto con altre terre" — Bey den Worten: nel territorio delle Tolfa, hat *Frangipani* in *Iſtoria di Civita vecchia* hinzu geſetzt; „oggi detto luogo, nominato de Lu„miere, ove a poco a poco vi ſi è fatto un Ca„ſtello d'otto cento anime in circa": Man ſehe *Iſtoria dell' antichiſſima città di Civita vecchia ſcritta dal Marcheſe Antigono Frangipani.* In Roma 1761. 4. p. 119, 120, 121 et 182. Platina hat im Leben des Pabſtes Paul II von dieſer merkwürdigen Sache nichts weiter, als dieſe Worte: Fodinas inuenit (Pius II.), tum primum aluminis apud Tolfom inſtituit.

(52) Serbers Briefe über Wälſchland S. 246.

Digitized by Google

ser erlernt, die beyde ihre Kentnissen aus der Levante geholt hätten (53). Aber ohne dem Pabst eine Untrieglichkeit zuzuschreiben, glaube ich doch, daß ihm die Geschichte am genauesten habe bekant seyn können. Er hat zwar

(53) *Istoria della città di Viterbo di Feliciano Bussi.* In Roma 1742. fol. pag. 262. „In „questo stesso anno (1460.) segni alla Tolfa „vecchia il ritrovamento dell' alume, non es„sendosene avudo fino ad ora nessuna cogni„zione; e ciò avenne per opera di un certo „Messier Giovanni di Castro, che ne prese lu„me da un giovane Cornetano, e da un Ge„novese, i quali in Turchia ne avevano ac„quistata tutta la pratica. Il prenominato Gio„vanni adunque avendo osservato, che i tra„vertini della Tolfa erano indubitatamente „une vena di detto alume, incominciò a „farli cavare, e le prime esperienze ne furo„no fatte in Viterbo in tale maniera. Da „principio la detta pietra si faceva cuocere in „fornace, come appunto la calcina; dopo di „che gittatavi sopra quantità grande di acqua „qualora la medesima riscontravasi ben difat„ta si faceva bollire in gran caldaje di piom„po, e bollito ch' ella avea, si passava con „tutta l'acqua in alcuni tini di legno, dove „poco a poco disfeceandosi, ne risultava un' „allume di tutta perfezione; ond' è che ve„dendo il Pontefice Pio l' utile grande, che „da tal miniera poteva provenire alla camera „apostolica, tenne in appresso alla detta Tolfa „più di ottocento persone impiegate nello sca„vo lavoro del medesimo.

Digitized by Google

zwar das Jahr dieses wichtigen Vorfalles nicht genau bestimt, aber man kan doch aus seiner Erzälung schliessen, es sey 1460 oder 1465 gewesen. Jenes Jahr giebt Felicianus Bußi, letzteres die Geschichte der Stadt Civita vecchia an.

Die Pflanze, welche dem Johannes di Castro die erste Veranlassung, Alaun zu suchen, gewesen seyn soll, ist die immer grünende stachlichte Staude, Ilex aquifolium, die wir in Niedersachsen, Hülsen nennen. Noch jetzt sieht man sie in Italien für ein Anzeichen an, daß der Boden, der sie trägt, alaunhaltig sey (54), aber ungeachtet es allerdings gewiß ist, daß man die Beschaffenheit des Erdbodens nicht selten aus den auf ihm wild wachsenden Pflanzen erkennen kan, so ist doch auch wahr, daß diese Staude oft da wächst, wo keine Spur von Alaun ist, und da fehlt, wo der Boden wirklich dieses Salz enthält, wie schon Boccone (55) und Tozzetti (56) angemerkt haben.

Zu

(54) Labat Reise nach Wälschland. Frankf. u. Leipzig. Fünfter Theil 1760. 8. S. 3 u. f.

(55) *Museo di fisica e di esperienze — di Don Paolo Boccone.* In Venetia 1697. 4. pag. 152. „E opinione in Italia, che dove nasce l'Agri-„foli-

Digitized by Google

Zu den ersten Italienischen Alaunwerken gehört ferner dasjenige, welches zu Volterra im

Pis-

„folium ivi si trovi sovente la maniera dell'Al-
„me; a questa osservazione aggiungerei, che,
„ogni volta vicino a questa pianta fosse qual-
„che miniera sulfurea, acque termali, e si-
„mili, in questo caso havrei per contrasegno
„l'Agrifolium più probabile a indicare, e a
„trovare essa miniera di Alume, atteso che
„questo fossile non suole prodursi guari distan-
„te del vitriolo e dal Zolfo. Pag. 259. Da'
„qualche persona prattica delle miniere di A-
„lume di Rocca è stato osservato, che questo
„mezzo minerale si trovi sovente in quelle
„contrade, ove nascono spontaneamente gli
„alberti di Agrifolium Matth. sive Ilex acu-
„leata baccifera folio sinuato B. Pin. sarà però
„espediente riconoscere il territorio della Tol-
„fa, e visitare ancora l'isola di Lipari, ove
„parimente si trova, e si fabrica l'aume di
„Rocca, si tale mezzo minerale fortifica i na-
„tali, ove anche venghino prodotte dalla na-
„tura gli alberi di Agrifolium per confirmarsi,
„ò per disingannarsi. E verisimile, che in
„vicinanza delle miniere di solfo nelle pro-
„vincie meridonali si generi ancora l'alume
„sudetto.

(56) *Targioni Tozzetti viaggi* VII. p. 224. „In
„veruna delle Allumiere da me vedute si tro-
„va Agrifoglio, neppure qui a Monteleo,
„ne alla Mallonica; ne ho vedute delle pian-
„te nel monte del Romitorio di S. Croce die-
„tro a Monterotondo; ma non ho notizia che
„lì vi sia Alume.

Digitized by Google

Pisanischen, im Jahre 1458, von einem Genueser, Namens Antonius angelegt worden (57). Andere sagen, ein Baumeister von Siena sey der Erfinder oder Stifter gewesen (58), aber diese Sage scheint nur daher entstanden zu seyn, weil Bürger aus Siena das Werk gleich anfänglich gepachtet, oder vielleicht auf ihre Kosten errichtet haben. Wegen dieser ergiebigen Siederey haben die Einwohner von Volterra

(57) *Supplementum supplementi chronicarum — editum et castigatum a patre Jacobo Phillippo Bergomate.* — Venetiis 1513. fol. Pag. 299, a. „Ad annum 1458. Alumen etiam „rochiae, quam Graeci pharno appellant, hac „tempestate, a quodam Genuense primum in „Italia inventum in Volaterrano agro est, quo „optime decocto et probato, postmodum in „Italia multis in montibus effodi coeptum est. „Antea etenim Itali nostri in praesens usque „ejusmodi fodinas nullatenus in usum habe„bant; sed ex Turcia a negotiatoribus alu„men nobis vehebatur; quae res non parum „certe emolumentum nobis praestitit.

(58) *Giovanni Giovanninense Monarchia medicea.* p. 51. 58. „Antonius quidam Senensis ar„chitectus, haud longe ab ea urbe (Berig„none, jam diu delata), ad eum prospectum „qui vergit ad Cecinae fluvium, aluminis „tolpham (vermuthlich mineram) comperuit, „in publico usu, atque in vectigalium cen„su neutiquam spernendam.

Digitized by Google

terra im Jahre 1472 einen Aufstand erregt, der endlich zu ihrem Schaden von den Florentinern gestillet worden ist (*). Brutus (59) der

(*) In einem wenig bekannten, aber auch sehr unerheblichen Werke, wovon ich einmal künftig Nachricht geben will, finde ich einen kleinen Umstand angemerkt, den ich noch beyfügen will. Das Werk hat folgenden Titel: Tearro de gli' inventori di tutte le cose del dottor fisico *Vincenzo Bruno* di Melfi. In Napoli 1603. fol. Die Worte, welche ich meyne, stehen S. 7: L'alume di rocco, chiamato Farno da Greci, fù da vn Genoveſe nel territorio di Volterra ritrouato, benche dicano altri, che fosse trovata nello Tolfa, et manifestata à Papa Pio II, la quale era stata prima da Turchia portata, et inventata di Chinime Turco ne' monti Costantinopolitani, dice il Biondo. Ich vermuthe, statt Chinime müsse man lesen Chimico, und von diesem Türkischen Chemisten hoffte ich denn einige Nachricht bey Biondo zu finden. Aber vergebens habe ich sie bisher in dessen Schriften gesucht; diese sind zu Basel 1559 in Folio zusammen gedruckt, unter dem Titel: *Blondi Flavii Forliviensis* de Roma triumphante lib. X u. s. w.

(59) *Jo. Michael. Bruti hiſtoria Florentina, Venetiis* 1764. 4.* Lib. 5 p. 244. „In agro „Volaterrano cum aliarum rerum est fertilitas summa, quae maxime usui sunt ad hominum vitam; tum metallorum omnis generis ingens vis, et quod tunc inventum mag-

der seine Florentinische Geschichte im Jahre 1572 geschrieben hat, sagt, daß diese Siederey noch zu seiner Zeit getrieben worden; aber das ist wohl falsch, denn Raphael von Volaterra (60), der 1521 in seiner Vaterstadt gestorben seyn soll, sagt ausdrücklich, daß dort zu seiner Zeit kein Alaun mehr gesotten worden, und eben dieses bestätigt Baccius (61), der auch im sechszehnten Jahrhun-

„magno cum quaestu ad hunc usque diem „incolae effodiunt, Aluminis in primis. Is „quidem, quoniam veteres eruditi et magni „nominis inveniri aluminis fodinas in Italia „negarunt, nunquam antea nostris homini„bus compertum, per multa jam saecula la„tuerat. Atque cum ita invecrata opinio „penitus animis hominum haesisset, veterem „auctoritatem superante nostrorum hominum „industria, cum illam certa ratio tueretur, „jam et Pii II. pontificatu ad Forum Claudii, „quae urbs aliquando non ignobilis, in Fali„scis fuit, et postremo in Volaterrano agro „magna aluminis vis inventa, posse falli do„ctissimos saepe viros, atque falsos adeo quan„doque esse ostendit.

(60) *Raphaelis Volaterrani* commentarii vrbani (Francof.) 1603, fol. pag. 1026. Nunc foditur alumen, nuper inventum pluribus in locis in Hetruria, apud Forum Claudii, praeterea in agro Mussano et Volaterrano; sed Volaterranum iam desiit.

(61) De thermis.

hunderte lebte. Heut zu Tage ist nichts mehr übrig, sogar daß Tozetti nicht einmal den Ort, wo der Alaunstein gebrochen worden, hat wieder finden können (62).

Man sieht aus allem diesen, daß die Kunst Alaun zu sieden in Europa zuerst in Italien, und zwar nicht vor dem Jahre 1458 bekant geworden ist. Also ist denn gewiß dasjenige Document vom Jahre 1284 falsch, worin schon Alaunwerke, alumifodinae, genant seyn sollen, wie auch Tozzetti, der es bekant gemacht hat, selbst meynt (63).

Der grosse Gewinn, den die päbstliche Kammer von dem Alaun erhielt, veranlasste, daß man in mehrern Gegenden nach alaunhaltigen Mineralien suchte, und solche, wo man sie fand, zu verarbeiten, anfieng. Da entstanden denn viele Siedereyen an verschiedenen Orten, welche Baccius (64), Biringoccio

(62) Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana. Zweyte Ausgabe: in Firenze tom. III p. 117 — 122.

(63) Die Worte des Documents sollen seyn: veniâo montem rotundum cum balneis — et cum aurifodinis, argentifodinis, erifodinis cretifodinis, sufodinis et alumifodinis et aluminibus ceteribus (vielleicht veteribus). *Tozzetti* viaggi VII p. 51.

Digitized by Google

goccio und andere Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts genant haben. Die Päbste aber verstanden ihren Vortheil so gut, daß sie nicht ehr ruheten, als bis alle fremde Werke eingegangen, und sie allein Meister vom Preise geworden waren. Alsdann suchten sie auf alle Weise zu verhüten, daß nicht die Ausländer zu genaue Kenntnissen von dieser Salzsiederey erhalten möchten. Dagegen wusten sie den Absatz ihres Alauns durch Handlungs-Verträge mit den Ausländern, und sogar durch religiöse Mittel, welche desto mehr würkten, je geringer die Aufklärung war, immer mehr und mehr zu vergrössern. Von Zeit zu Zeit steigerten sie den Preis, und zuletzt so sehr, daß Ausländer dieses Salz wohlfeiler aus Spanien, ja so gar aus der Türkey kommen lassen konten. Um hieraus eine Sünde machen, und solche durch Androhung des Bannes verhüten zu können, brauchten die Päbste den Kunstgriff, daß sie die Einnahme von ihrem Alaunwerke zur Beschützung der Christenheit, das ist zum Kriege wider die Türken bestimmeten. Nun erfolgten Verbothe und Androhungen des Bannes, wenn jemand so unchristlich seyn würde, Alaun von

(64) *Andreas Baccius* de thermis. Venetiis 1588 fol. pag. 293. a. *Tozzetti* IV pag. 186.

Digitized by Google

von den Türken zu kaufen, den man doch vom Pabste kaufen könte.

Im Jahre 1468 schloß Pabst Paul II einen Vergleich über den Alaunhandel in Flandern mit Carl, dem Kühnen, Herzoge von Burgund. Aber im Jahr 1504 ward der Römische Alaun so sehr im Preise gesteigert, daß Philipp, der Schöne, Erzherzog von Oestreich, zu Brügge desfals eine Berathschlagung anstellen ließ, die dahinaus lief, daß man diese Waare wohlfeiler aus der Türkey erhalten könte. Man verschrieb sie also daher (65), aber kaum ward dies in Rom bekant, so folgte ein Verbot vom Pabst Julius II, bey Strafe der Excommunication. Solche Drohungen hat man nicht allein von diesem Pabste, sondern auch von Julius II, Paulus II, Paulus IV, Gregorius XIII und andern (66).

Alle

(65) Les anciens mineralogistes par *Gobet*. vol. II pag. 895.

(66) *Nicol. Rodrig. Fernosini tractatus criminalium.* Lugduni 1670. 2 vol. fol. Tom. II. pag. 63. "Cum Pontifex Pius II. „hujusmodi inventi aluminis in Tuscia „redditus et proventus in fidei defensio„nem dedicasset et consecrasset, meritoque „Julius II. vetuerit alumina ex infidelium „ter-

Alle diese Mittel können so wenig, als jedes andere, was sich auf Einfalt anderer gründet, von Dauer seyn. Denn so bald die Men-

„terris adduci, et Christianos ea mercari, ut „ita solum venderetur et emeretur inter Chri„stianos, quo in terris Romanae ecclesiae „insperato fuerat adinventum, ut constat ex „Leon. X. *bulla* 36. et Pauli III. n. 48. Ideo „Julius III. imitatus dictum Julium II, qui „primus hoc prohibuit sub excommunicatio„ne, et Paul III, qui eam renovavit, *in alia „sua constit.* 42. *in Bullario veteri*, edita anno „1563, quae incipit: *Etsi ea*, cujus contex„tum adducit Scortia in *constit. pontif epist.* „66. Theor. 173, ubi explicat ipse Julius III. „renovat atque confirmat contra facientes et „complices vectores, ementes, vendentes, „laborantes sese in his immiscentes, naves et „alumina assecurantes Julii II. et Pauli III. „excommunicationem, et aggravando poe„nas, eosdem reddit intestabiles et incapaces „haereditatum, officiorum publicorum; eis„que omnes actus legitimos interdicit, et op„pida ac civitates, ad quas declinaverint, ni„si inde eos expellant intra diem unum, post „habitam de his notitiam, supponit interdi„cto Ecclesiastico, ut Leo X. *Bulla* 12. et alii „in rebus gravibus fecerant, et reservat tam „absolutionem illius, quam relationem hu„jus excommunicationis pontifici Romano, „et hanc eandem constitutionem confirmasse „postea Paulum IV. in *Bulla* 43, quae inci„pit: *Ex Apostolica*, et Greg. XIII. *num.* 21, „quae incipit: *muneris*, quarum Bullarum ra-

„tio

Menschen ein wenig klüger wurden, lernten sie ihren eigenen Vortheil und die Eigennützigkeit der päbstlichen Bullen einsehen. Wenn Biringoccio, der einen Theil der teutschen Bergwerke bereiset hatte, nicht geirrt hat, so ist das erste Europäische Alaunwerk ausser Italien und Spanien angelegt worden, und eben dasjenige, was noch jetzt mit ansehnlichem Gewinn zu Almàcaron, nicht weit von Cartagena, betrieben wird (67). In der ersten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts kam schon sehr viel Alaun nach Antwerpen, wie man in Guicciardini Beschreibung der Niederlande lesen kan.

Zu welcher Zeit Teutschland die ersten Alaunwerke erhalten hat, kan ich noch nicht bestimmen. Im Jahre 1554 fing man zu Oberkaufungen in Hessen an, Alaun zu sieden.

„tio ex *textu nostro* colligitur *in vers.* ibi: „*Dummodo in mercibus suis* (vel alia modo) „*aliquod commodum, vel subsidium proveniret;* „ut revera contingeret, si Christiani emerent „alumen a Turcis, pro illo pecunias argen„teas et aureas darent, quibus ditiores et po„tentiores fierent ad Christianos debellandos, „et ex verbis *d. c. olim.* 12. hic.

(67) Pyrotechn. p. 31. a. Er sagt ausdrücklich, dieses sey zu seiner Zeit das einzige Alaunwerk ausser Italien in Europa.

Digitized by Google

ben. (68). Im Jahre 1558 erhielt das Alaunwerk zu Commotau in Böhmen seinen ersten Begnadigungs-Brief (69). Im Jahre 1563 entstand ein Alaunwerk zu Nieder-Langenau in der Grafschaft Glaz, welches aber wieder eingegangen ist (70). Agricola hat schon verschiedene teutsche Siedereyen genant, z. B. zu Dieben oder Düben im Leipziger Kreise, jetzt in dem nach Düben eingepfarreten Dorfe Schwarz; zu Dippoldiswalda, zu Lobenstein an der Sala u. s. w. (71).

In England ist das erste Alaunwerk zu Gisborough in York Shire, unter der Regierung der Königin Elisabeth angelegt worden, wie wohl Anderson das Jahr 1608 angiebt (72). Thomas Chaloner, welcher

(68) Winkelmanns Beschreibung von Hessen. I S. 39.

(69) Peithners Versuch über die Geschichte der Böhmischen und Mährischen Bergwerke. Wien 1780. fol. * S. 58.

(70) Büschings Geographie IV S. 843.

(71) De natura fossilium lib. 12.

(72) Geschichte der Handlung IV S. 406. Die Manufactur des Alauns, sagt er, ward im J. 1608 in England zuerst erfunden und glücklich getrieben. Sie ward in der Grafschaft

chen dort ein Landgut hatte, benutzte, die Beschaffenheit der wildwachsenden Pflanzen, besondere Mineralien, und nach einigen Versuchen entdeckte er Alaun. Weil man in England diese Siederey nicht verstand, so soll er heimlich Arbeiter von dem päbstlichen Alaunwerke haben kommen lassen, und man erzählt, der Pabst habe, sobald er es erfahren, die Entführten mit Androhung des Bannes und mit grossen Verfluchungen zurück zu rufen gesucht. Aber diese schadeten wenigstens den Ketzern nicht, das Alaunwerk kam in kurzer Zeit zu einer grossen Ausbeute und bald entstanden mehrere Siedereyen dieser Art in England (73). Ja, was die päbstlichen Flu-

schaft York von dem Lord Scheffield und dem Ritter Johann Bourcher und andern Güterherren dieser Grafschaft, glücklich unterstützt und fortgesetzt, zum grossen Vortheile Englands überhaupt als der Eigenthümer insbesondere bis auf den heutigen Tag. König Jacob war ein grosser Beförderer dieser Alaunwerke; nach dem er auf den Rath seiner Minister, sich selber das Monopolium desselben zugeeignet und die Einfuhr des fremden Alauns verbothen hatte.

(73) Sol erzählt Pennant die Geschichte in A tour in Scotland 1768. third edition. Warrington 1774. 4° pag. 23. „The alun works „in this country are of some antiquity; they „were first discovered by sir *Thomas Chaloner*, „in

Ehre noch mehr beschimpft, ist der Umstand, daß in neuern Zeiten die Eigner der Eng-

„in the reign of Queen Elizabeth, who ob„serving the trees tinged with an unusual „color, made him suspicious of its being owing „to some mineral in the neighbourhood. He „found out that strata abounded with an alu„minous salt. At that time, the English „being strangers to the method of managing „it, there is a tradition that sir Thomas was „obliged to seduce some workmen from the „Pops alum works near Rome, then the „greatest in Europe. If one may judge from „the curse which his holiness thundered out „against sir Thomas and the fugitives, he „certainly was not a little enraged; for he „cursed by the very form that Ennulphus has „left us, and not varied a little from that „most comprehensive of imprecations. The „first pits were near *Gisborough*, the seat of the „*Chaloners*, who still flourish there, not „whitstanding his holiness's anathema. Man „sehe auch: *A political survey of Britain by John Campbell.* London 1774. 2 vol. in 4. I. pag. 75. und II. pag. 20. Auch gehören hieher folgende Worte aus *Britannia, or a chorographical description of Great Britain, — by W. Camden. The third edition by E. Gibson.* London 1753. 2 vol. fol. tom. 2 pag. 910. "This (alum) was first discover'd a „few years since (an. 1607.) by the admi„rable sagacity of that learned naturalist Sir „Thomas Chaloner, Knt. (tho whose tuition „his Majesty [King James the first] commit„ted the delight and glory of Britain, his son „prince

Digitized by Google

Englischen Werke auch so gar die Römischen Werke von der Römischen Kammer gepachtet gehabt, und dadurch ihren Vortheil auf mancherley Weise vermehrt haben (74).

Zu welcher Zeit man in den übrigen Ländern Alaunsiedereyen angelegt hat, ist mir unbekant; nur kan ich noch melden, daß das Schwedische zu Andrarum im J. 1630 angelegt ist (75). Jetzt kosten in Amsterdam 100 Pfund Römischen Alauns 40 bis 48 Schillinge, Lüttichschen 25 bis 30, Smyrnaischen 36 bis 40, Englischen 40 bis 45 und Dänischen und Schwedischen Alauns 30 bis 35 Schillinge.

„prince Henry,) by obſerving that the lea„ves of trees were of a more weak ſort of „green here than in other places, etc.

(74) Taube Abschilderung der Englischen Handlung. Wien 1777. 8. * I S. 86. Vor einiger Zeit hat ein Marcheſe Lepri die Werke zu Civita vecchia für 37,000 Scudi gepachtet; die päbstliche Kammer gab das Holz, welches der Pächter hauen und abholen lassen muste. Fast 200 Menschen sollen bey den Werken arbeiten, und jährlich soll für 45 bis 50,000 Scudi an die Ausländer, sonderlich Engländer und Franzosen, verkauft werden. S. Obſervations faites pendant un voyage en Italie par le Baron de *R.* (*Rieſch.*) Dresden 1781. 2 Theile in 8.

(75) Voyages metallurgiques — par M. *Jars.* Paris 1781. 4 * vol. III p. 297.

5.

Digitized by Google

5.

Buchdruckerpresse.

So dreist bin ich nicht, daß ich den Versuch wagen solte, die Geschichte der jetzt gebräuchlichen Buchdruckerpresse, und ihre Abänderungen und Verbesserungen zu beschreiben, da Hr. Breitkopf, dieser gelehrte Meister der Kunst, solche in seiner Geschichte der Buchdruckerey zu liefern versprochen hat. Diese erwartet jeder meiner Leser mit Sehnsucht, und ich vorzüglich, seit dem ich das Vergnügen gehabt habe, einen Theil derselben in der Handschrift zu lesen, und daraus zu erkennen, wie sehr sie die Geschichte derjenigen Kunst entwickeln und erschöpfen wird, welche das meiste zur Aufklärung des menschlichen Geschlechts beygetragen, die Rückkehr algemeiner Unwissenheit unmöglich gemacht und den Ruhm der teutschen Erfindungskraft über alle Welttheile und Zeitalter verbreitet hat. Ich möchte durch diesen Aufsatz nur gern den Vorwurf mindern, der unsern Zeiten nicht ohne Grund gemacht wird, daß man die Verdienste verstorbener

Digitized by Google

Personen aus Denkmälern, Ueberbleibseln, Schriften, und mündlichen Ueberlieferungen mühsam zusammen lieset und preiset, aber unterdessen noch lebende Künstler und Erfinder, nicht beachtet, vielweniger unterstützet und belohnet, sondern es dem Zufalle überläßt, ob ihre Erfindungen auf die Nachwelt kommen und einen Lobredner alsdann erhalten werden, wenn dieser ihnen nicht mehr nützen kan, und wenn die Zeit schon ihre Verdienste mit einer unüberwindlichen Ungewißheit verdunkelt hat.

Seit einigen Jahren ist eine Buchdruckerpresse aus Teutschland ab in vielen Ländern bekant geworden und schon in Gebrauch gekommen, welche sehr beträchtliche Vorzüge vor der ältern hat. Der Erfinder ist ein Teutscher, der noch lebt, aber fast unbekannt, ganz unbelohnt, in ungünstigen Umständen, und der mit allen seinen Verdiensten, sorge ich, dahin sterben wird, ehr einmal das Publikum durch die lange Nutzung derselben auf ihn aufmerksam werden und nach ihm fragen wird. Alsdann wird wenigstens ihm diese Nachfrage nichts nutzen, keiner wird sie sicher beantworten können und ein grosser Theil seiner Angaben werden ungebraucht vergessen seyn. Ein ungenannter Freund in Gera hat mir von ihm eine zuverläßige Nachricht zugeschickt, die

ich

Digitized by Google

ich mit desto weniger Bedenklichkeit hier einrücke, je zuverläßiger ich weis, daß Holfelds Lebensbeschreibung im ersten Theile S. 22 nicht ohne Beyfall geblieben ist. Solte mirs glükken, durch Bekantmachung dieses Aufsatzes dem Hr. Freytag thätige Gönner und seiner Erfindungskraft mehr Anwendung zu verschaffen, so würde mir das rühmlicher scheinen, als wenn ich die ganze Sibschaft des Berthold Schwarz geliefert hätte.

* * *

Johann Gottfried Freytag ist zu Gera 1724 gebohren. Sein Vater, ein wenig bemittelter Bürger und Schlossermeister konnte ihm nichts als gute Erziehung, und Unterricht in den gemeinsten Vortheilen seines Handwerks geben, welchen er ihm doch sehr erschwerte, weil er, auf Zureden einiger Bekanten, seinen Sohn, der Mutterwitz blicken ließ, dem Studiren widmen wolte. Aber dieser hatte eine natürliche Neigung zum väterlichen Gewerbe, und wendete, schon in den ersten Lehrjahren die von der sauren Arbeit übrigen Stunden zu allerley Künsteleyen an. Schon damals erfand er die dreymal schliessenden runden so genannten französischen Schlösser; er verfertigte davon einen großen Vorrath, bezog damit die Leipziger Messe, erhielt gute

Digitized by Google

Bezahlung, Bestellungen aus weiter Entfernung; z. B. aus Copenhagen, und verschafte dadurch seinem kranken Vater ein besseres Auskommen, bis ihm endlich diese Schlösser überall nachgemacht wurden.

In seinem zwanzigsten Jahre gieng er in die Fremde. Von Hause nahm er nichts mehr als den väterlichen Seegen mit, aber durch seinen Fleiß und seine Geschicklichkeit wuste er sich überall die Liebe seiner Meister zu erwerben. Freylich hatte diese den Haß seiner Nebengesellen, die es nicht leiden konnten, daß ihnen, der junge Mann vorgezogen ward, zur Folge, so daß er sich nicht selten zuweilen, mit Geduld, zuweilen mit Beweisen seiner körperlichen Stärke und seiner Herzhaftigkeit durcharbeiten muste. In der Schweiz hielt er sich am längsten auf, und in Strasburg würde er sein Glück gemacht haben, wenn ihn nicht die jammervollen Briefe seines Vaters zur Rückkehr bewogen hätten. Dieser war schwach geworden, und wünschte sehnlichst, den einzigen Stamm einer sonst ausgebreiteten Familie bey sich zu haben. Also wanderte er mit dem eingesamleten Verdienst nach Hause, unterstützte seinen Vater, und entschloß sich, diesem den Rest seines Lebens zu erleichtern. Er ward Meister, übernahm die väterliche Werkstelle, erhielt viele Arbeit, und ver-

Digitized by Google

verwendete die übrige Zeit zu nützlichen Versuchen. Ein Kaufmann verlangte von ihm, daß er eine eiserne Presse zur Appretur der Zeuge, dergleichen man sonst mit grossen Kosten und Gefahr weither kommen lassen muste, verfertigen solte, und ermunterte ihn dazu durch Vorschuß. Nun verwendete er die Hälfte der Nächte zum Nachdenken, erfand sich die nöthigen Werkzeuge, und brachte endlich das Werk zu Stande. Aber da zeigte sichs erst, daß die eiserne Spindel schweißbrüchig und unbrauchbar war; also Kosten und Arbeit waren vergebens und verursachten nun einen Unmuth, der ihn auf einige Zeit ganz unthätig machte, bis ihn endlich das Zureden und der neue Vorschuß des Kaufmanns bewogen, die Arbeit wiederum anzufangen. Diese glückte nun zwar gänzlich, aber weil er immer allein arbeitete, so hatte er dabey ein gedoppeltes Unglück. Einmal traf ihn das zur Vermehrung der Kraft angebrachte Rad, warf ihn zu Boden, wo man ihn erst nach sechs Stunden in völliger Betäubung fand. Das andere mal quetschte ihm die Maschine, welche vier bis fünf Zoll lange und eines Kindes Fingers dicke Eisenspähne bezwang, die beyden mittelsten Finger der linken Hand gänzlich. Aber mit der Zeit besserte er diese Art Arbeit so, daß er nun mehr als 40 Pressen, ohne Schaden, verfertigt hat, welche

Digitized by Google

jetzt in allen Landen zerstreuet sind, und mit Lob und Nutzen gebraucht werden. Der enge Raum seines Hauses brachte ihn auf den Gedanken, die grossen schiesliegenden Blasebälge in runde zu verwandeln, die ungemein bequem, sehr dauerhaft sind, und deren zweyfüglich an den Platz einer langen gebracht werden können. Er sah einmal die Unbequemlichkeit und schnelle Verderblichkeit der blechernen und gläsernen Lichtformen und erfand die nun beliebten zinnernen, welche zuerst in den Leipziger Intelligenz Blättern bekannt gemacht sind. Einst erfand er eine grosse Maschine, womit ein einziger Mensch eine ausserordentliche Menge Tobak in kurzer Zeit rappiren kann. Ein hiesiger Edelmann hat solche hernach auch sehr vortheilhaft zum Lohmahlen angewendet. Im Jahr 1768. wolte die Stadt Gera eine grosse Feuerspritze anschaffen, und aus Holland kommen lassen. Da both sich Freytag an, solche zu verfertigen, ungeachtet er sich bis dahin um solche Maschinen nicht bekümmert und nicht einmal deutliche Begriffe davon hatte. Man gestand ihm die Arbeit zu, und er bestimmte sich dazu selbst die Regel: ein solches Werk müsse nicht groß, dauerhaft, leicht fortzubringen und so beschaffen seyn, daß viel Wasser mit wenig Menschen auf einen Fleck gebracht werden könne. Nach dieser selbst gemachten Vorschrift ar-

Digitized by Google

arbeitete er und brachte eine Sprütze zu Stande, die die stärkste öffentliche Probe aushielt, und viel weniger als gewöhnlich kostete. Sie ist mit einem Schlauch und Standrohr zugleich versehen, wovon jedes besonders, auch beyde zugleich, mit leichter geschwinder Veränderung gebraucht werden können. Zur Verfertigung des ledernen Schlauchs lehrte er einen Schuhster zu, und machte diesem einen Arbeitsstuhl, worauf er die stärksten und härtesten Häute bearbeiten konte. Aber auch von diesen Erfindungen hat er keine dauerhafte Vortheile gehabt, sie wurden ihm bald von andern nachgemacht. Nicht lange nachher ward ein Preis auf die Verfertigung der besten Feuersprütze ausgeschrieben; da machte er von der seinigen eine Zeichnung und kurze Beschreibung, und sendete solche, aber ohne gelehrte Einkleidung und ohne eine gelehrte Abhandlung, ein; er hörte, daß seine Angabe als die beste gepriesen worden, und die gelehrte Abhandlung eines andern den Preis erhalten habe.

Die Buchdruckerpresse, welche zu diesem Aufsatze die nächste Veranlassung gegeben hat, erfand H. Freytag in den Jahren 1777 und 1778; er ist durch sie bekannter, aber keines weges belohnt worden. Er wuste, daß schon viele verständige und reiche Buchdrucker viele Mühe

Digitized by Google

und Kosten angewendet hatten, bey den alten Pressen, die nöthigen Schmierereyen die den Häusern nachtheiligen Steifen abzuschaffen, und sie mit weniger Anstrengung der Kräfte brauchen zu können. Meister Freytag machte sich mit den Erfordernissen einer solchen Presse bekant, und erfand eine neue, die stat der Schraube und Schwengel blos einen Tritt hat, den ein Kind von 13 oder 14 Jahren, ohne Nachtheil des Körpers, regieren kan, und die, ohne die Unbequemlichkeit der alten, den Vortheil besitzt, daß das Licht von oben nicht gehemmet wird, daß sie einen kleinern Raum verlangt, und wegen ihrer Einfachheit sehr dauerhaft ist. Sie ward von Kennern genau untersucht und gut befunden, und darauf von dem hiesigen H. Hofbuchdrukker Roth bekant gemacht (1). Die erste Presse dieser Art ward nach Halle für die Canstheinische Bibeldruckerey verschrieben, und als sie tüchtig befunden war, ward die zweyte und noch eine dritte verlangt, welche der H. Inspector Fabrizius, der auch eine besondere Anzeige davon drucken ließ und darin die Vortheile bezeugte, nach Tranquebar sendete (2). Die

(1) S. Leipzig. Intellig. Blatt 1778. S. 178.

(2) S. Leipzig. Intellig. Blatt 1778. S. 398.

Digitized by Google

Die Versendung ist leicht. Eine solche Presse kan ganz zusammen gesetzt in einen Kasten gepackt und in einer Viertel Stunde nach der Ankunft in jeder Stube an jedem Orte zum Gebrauche aufgestellet werden. Es ist keine halbe Stunde nöthig, um sie aus einander zu nehmen und wieder zusammen zu setzen. Hier in Gera stehen zwey und gehen beständig ohne Aufhören fort. Eine ist nach Wien in die grosse Tratnerische Druckerey gekommen, worauf, wie man sagt, Kayser Joseph II selbst gedruckt hat. Eine ist nach Berlin, eine nach Altona, eine nach Copenhagen, eine nach Frankfurt, eine nach Stuttgart und zwo sind nach Erfurt gekommen (3). - Drey Stücke, die nach St. Petersburg bestellet waren, verzährte hier das Feuer.

Die Ursache, warum diese Presse noch nicht algemeiner geworden, haben mir Kenner so erklärt: Es ist unleugbar, daß sie die Arbeit der Drucker ungemein verringert und beschleunigt, und daß also täglich mehr darauf gedruckt werden kan. Nun solte desfals das

398, wo noch angezeigt ist, daß die Presse in Gera 13 Louisd'or koste, und der Kasten worin sie verschickt wird, 3 Thal.

(3) S. Leipzig. Intellig. Blatt. 1780. S. 204.

Digitized by Google

das Arbeitslohn der Drucker verringert werden; dadurch werden diese unwillig und widerspänstig und wollen die Vorzüge der neuen Einrichtung nicht anerkennen. Sie müsten die einmal angewöhnten Arbeiten und Handgriffe mit andern vertauschen. So leicht dieses ist, so leicht findet doch dabey der Widerspänstige Gelegenheit zu klagen und den Meister, zumal wenn dieser nicht Ansehn und Klugheit besitzt, zu ermüden. Dazu kömt noch, daß man die einmal angekauften Pressen nicht gern abschaffen will, so lange sie noch irgend einer Ausbesserung fähig sind. Viele scheuen auch die Kosten, die neue Presse aus der Ferne kommen zu lassen, weil sie sich solche gröſſer vorstellen, als sie in Vergleichung mit den künftigen Vortheilen sind. Manche warten bis die Freytagischen Pressen in der Nähe gemacht werden, und wegen ihrer sehr einfachen Einrichtung kann dieß freilich geschehen, aber wahr ist es auch, daß die nachgemachten Stükke zum Theil schlecht gemacht sind, und dann dadurch, daß sie die verheissenen Vortheile nicht völlig leisten, der ganzen nützlichen Erfindung, so wie dem Erfinder selbst, schaden.

Der unglückliche Brand zu Gera, da H. Freytag eben abwesend war, raubte ihm alles, was er mit Mühe in dreyssig Jahren erworben hatte, alle seine Maschinen, alle seine

ne angefangenen und halb fertigen Erfindungen, zu denen ihm vielleicht nie wieder ein Gedanke entstehen wird, und durch dieses grosse Unglück aller Hülfsmittel entblößt, muß er jetzt für den nächsten Verdienst arbeiten. Gleichwohl ist sein Körper gesund, sein Geist kraftreich und er würde auch noch, bey wenigern Nahrungssorgen, zu Erfindungen fähig seyn, welche viele Gewerbe erleichtern, verbessern und erweitern könten. Sein freundliches Betragen, sein munteres Wesen, seine Wahrheitsliebe, Rechtschaffenheit und Treuherzigkeit machen ihn jedem, der ihn kennet, lieb und werth. Was würde aus einem solchen Manne geworden seyn, wenn er gelehrte Anleitung und Vermögen gehabt hätte!

Nimm einem grossen Geist Gelegenheit und Glück,
So sinkt er nach und nach zur Niedrigkeit zurück.

Digitized by Google

Magna laus eſt inveniſſe artes vtiles huic vitae, ſed non minor eſt, vel reſtituiſſe vel conſervaſſe. Si quidem in primis in litteris hoc accidere videmus, vt non minus negotii ſit, conſervare inventas quam invenire.

Melanchthon declamat. I. p. 543.

Digitized by Google

Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann.

Zweyten Bandes zweytes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1785.

Digitized by Google

Nos qui sequimur probabilia, nec vltra id, quam quod verisimile occurrerit, progredi possumus; & refellere sine pertinacia, & refelli sine iracundia parati sumus.

Cic. in Tuscul. quæst.

Digitized by Google

Inhalt.

I. Falknerey.

Irthum derer, die diese Jagd für neu halten — — S. 157
Raubvögel wurden schon in Indien und Thracien zur Jagd gebraucht. — 160
Auch in Italien. — — 165
Ward im sechsten Jahrhunderte den Geistlichen verbothen. — — 169
Auch andere Raubthiere sind ehemals zur Jagd abgerichtet worden. — 170
Die eigentliche Falknerey ward im zwölften Jahrhunderte allgemein. — 171
Kayserd Friederich I. Buch von der Falknerey. — — 179
Die ältesten Schriften von der Falknerey. 175

II. Italienisches Buchhalten.

Steyins Verdienste um dieselbe. — 177
Ob diese Verrechnung den Römern bekant gewesen sey. — — 183
Neue Versuche, sie bey Kammern anzuwenden. — — — 184

III. Torf.

Scheint durch Erdbrände entdeckt zu seyn. 186
War schon den Chauzen bekant — 188

Digitized by Google

Inhalt

Ob er den Niederländern erst im 15ten Jahrhunderte bekant geworden. S. 189
Erfindung der Torf-Verkohlung. — 192

IV. Artischoken.

Cinara der Alten. — — 193
Carduus ist eben dieselbige Pflanze. — 201
Scolymus, dessen Blumenboden eßbar wären. — — 206
Cactus, dessen Stengel und Blumenboden eßbar waren. — — 215
Unsere Artischoken sind im fünfzehnten Jahrhunderte bekant geworden. — 218
Ursprung des Namens. — 220
Vaterland der Artischoken. — 222

V. Knalgold.

Dessen Bereitung. — — 224
Aelteste Nachricht bey Basilius Valentin. — — — 226
Ist vornehmlich durch Croollius bekant geworden. — — 229
Beguin hat es zuerst aurum fulminans genant. — — — 230

VI. Intelligenz-Blätter.

Ausrufer der Alten. — — 231
Anschlagung schriftlicher Nachrichten. — 233
Die jetzigen Intelligenz-Blätter sind zuerst in Frankreich vorgeschlagen worden. 235

Er-

Digitized by Google

Inhalt.

Erstes Intelligenz-Kontor in London 1637. — — — S. 237
Die ersten Vorschläge dazu in Teutschland. — — — 237
Die ältesten teutschen Intelligenz-Blätter. — — — 238
Diesen waren die acta populi Romani ähnlich. — — — 239

VII. Bücher-Privilegien.

Ein Bambergisches von 1490. — 242
Das älteste Venedigische Privilegium 1491. 243
Das älteste päpstliche 1505. —
Pohlnisches. — — 245

VIII. Büchercensur.

Alte Sitte, Bücher zu verbrennen und zu verbieten. — — 246
Die eigentliche Censur fieng im 15ten Jahrhunderte an. — — 251

IX. Sägemühlen.

Aelteste Weise Bretter zu machen. — 254
Erfinder der Handsäge. — — 256
Handsägen der Alten. — — 261
Erfindung der Sägemühlen. — 265
Solche Mühlen in Augsburg schon 1337. 268
Sägemühlen im funfzehnten Jahrhunderte. — — — 270

Mühl-

Digitized by Google

Mühlen mit vielen Sägeblättern im sechzehnten Jahrhunderte. — 273
Einführung der Sägemühlen in England. — — — 275

X. Brantewein.
Gedicht vom Brantewein vom J. 1493. 277.

XI. Milchzucker.
Soll schon den Brachmanen bekant seyn. 289
Ist zuerst von Bartoletti beschrieben worden. — — 290
hernach von Ludovico Testi. — 292
Jetziger Handel mit diesem Salze. — 293

XII. Sympathetische Dinte.
Einige Erfindungen dieser Art bey den Alten. — — 295
Ob Hellot der Erfinder der grünen Dinte sey. — — 297.
Sie ist schon 1705 in Teutschland beschrieben worden. — — 298

XIII. Stempelpapier.
Ob es Kayser Justinian eingeführt habe. 301
Ist zuerst in Holland gebraucht worden. 304
In Teutschland erst 1682. — 310

Digitized by Google

I.

Falknerey.

Die Frage, ob den Griechen bereits die Falknerey bekant gewesen sey, haben Flavius Biondus (1), Laurentius Valla

(1) Biondo, den ich schon S. 134 angeführt habe, sagt, bey Beschreibung eines Italienischen Dorfes: Rem nouam ipsius vici occasione dicemus; falconis auis aëreae et rapacissimae aucupium, quo inclytus rex Alphonsus Arago apud Arnonum plurimo vtitur, ante ducentos annos omnino incognitum fuisse. Nam etsi Seruius Grammaticus Capuam dicit ab augurio falconis eo nomine appellatam, quod Hetrusci eius vrbis conditores Capim inaugurantes viderint, quo nomine falconem appellabant; tamen quis fuerit hominibus dictae auis vsus, non scribit. Pariter Plinius, cum multa ponat rapacium auium nomina, accipitres scilicet maiores et minores achilvones, quos aliqui falcones fuisse volunt; tamen nullam aucupii vsus earundem auium facit mentionem, vt etiam non

la (2), beyde Schriftsteller des funfzehnten Jahrhunderts, ferner Rigault (3), auch Pancirollus und Salmuth und viele andere verneint. Aber es kömt auch hier darauf an, was man unter diesem Namen verstehn will. So

sit dubitandum, quin si temporibus Virgilii eius aucupii vsus fuisset, Aeneam facturus fuerit et Didonem eas quoque aues in venatione tuliſſe, vt dixit:

Massylique ruunt equites et odora canum vis.

Audemusque confidenti assertione dicere ante ducentesimum, vt diximus, annum nullam gentem aut nationem consueuisse rapaci aliqua aue mansueta alias aues terrestres, aut aquatiles, aut aërias capere. Biondo muß eine fehlerhafte Handschrift von Plinius gehabt haben, denn das Wort Achilvones kömt nicht bey ihm vor; hingegen hat Plinius allerdings der Jagd mit Raubvögeln gedacht.

(2) Valla, der größte gelehrte Renomist seines Jahrhunderts, widerlegt den Antonius Raudensis, der gesagt: Nola est sonalium accipitrum. Si nola, sagt Valla, numen vetus est, non potest esse id, quod accipitres nunc ferunt, cum veteres ne venatricas quidem aues mansuefeceiſſent, et ad praedam instituissent, vt nos facimus, nedum tintinnabulis ornarent; sin nouum, referat auctorem, vnde prolatum sit. *Laurentii Vallae opera.* Basileae 1543. fol. * p. 433.

(3) In der Vorrede zu den Scriptoribus rei accipitrariae.

Digitized by Google

So sehr die tausend Fahrzeuge, womit die Griechen nach Troja gingen, von denen Kriegsschiffen verschieden waren, welche unsere tapfere Landsleute vor Gibraltar gesehen haben, so waren sie doch Schiffe, waren die ersten Anfänge der Schifffart, die man deswegen den Griechen nicht gänzlich absprechen kan. In gleichem Verstande schreibe ich ihnen auch, wie schon Gyraldus (4) gethan hat, die Falknerey zu; nicht weil ich glaube, daß sie bereits die Art der hohen Jagd, welche jetzt mehr zum Vergnügen müßiger Regenten und zur Pracht der Höfe, als zum Nutzen, unterhalten wird, gekant hätten; die Jagd nämlich, da man kleines Wild mit Falken und andern Raubvögeln, die vorher berichtet sind, beitzet; sondern deswegen, weil sie bereits den Anfang gemacht haben, die Raubbegierde einiger Vögel zur Jagd anzuwenden (5). Dieß wenigstens kan nicht geleugnet werden.

Schon

(4) *Lilii Greg. Gyraldi* dialogismus VI, in seinen Werken, welche zu Leyden 1696 fol. zusammen gedruckt sind, tom. II. p. 870. Diese dialogismi stehen auch in Thesauro critico Gruteriano vol. II. p. 397.

(5) Wer sich geschwind einen Begriff von der jetzt gebräuchlichen Falken-Jagd machen will, der lese Kränitz Encyclopädie XII S. 137. Pluche Schauplatz der Natur I S. 357; oder C. W. J. Gatterer vom Nutzen und Scha-

Digitized by Google

Schon zu des Cteſias Zeiten wurden in Indien Haſen und ſogar Füchſe durch Raubvögel gebeitzet (6); aber noch merkwürdiger und ausführlicher iſt die Nachricht des Ariſtoteles (7). In Thracien, ſagt er, gehen die Menſchen zugleich mit den Sperbern (8) auf die

den der Thiere, II S. 32, auch den Artikel *Fauconnerie* in Encyclopédie, den der Jagd-Lieutenant Le Roy aufgeſetzt hat.

(6) *Cteſiae* Indica; *Herodoti* hiſtor. edit. *Jungermanni.* Francof. 1608. fol. p 660: λαγωὸς δὲ καὶ ἀλώπεκας θηρεύουσιν, οὐ τοῖς κυσὶν, ἀλλὰ κόραξι καὶ ἱρηξὶ καὶ κορώνησι καὶ ἀετοῖς. *Lepores et vulpes non canibus, ſed coruis, miluis, cornicibus et aquilis venantur.*

(7) Hiſtor. anim. lib 9. cap. 36. edit. *Scaligeri* p. 1081. Ich will nur die Ueberſetzung des H. Camus hieher ſetzen, die wenigſtens getreuer iſt, als die welche Gaza gegeben hat. Dans cette partie de la Thrace nommée autrefois Cedropolis, il ſe fait auprés des marais une chaſſe aux oiſeaux, en commun entre l'homme et l'épervier. Les hommes battent avec des perches les roſeaux et les arbres, et font partir les petits oiſeaux. Les éperviers ſe montrent en l'air et les pourſuivent; la crainte les force à rabattre vers la terre, où les hommes les frappent de leurs perches et les tuent. *Hiſt. des Animaux d'Ariſtote par M. Camus.* Paris 1783. 2 vol. in 4. I p. 587.

(8) Die

Digitized by Google

die Jagd. Die Leute schlagen an das in Sümpfen wachsende Schilf und an Bäume, um die kleinen Vögel aufzujagen; die Sperber verfolgen solche, treiben sie an die Erde, wo die Jäger sie mit Stecken todt schlagen. Diese Erzählung lieset man auch in einem andern Buche, welches ebenfals dem Aristoteles zuge-

(s) Die angeführten Griechen nennen die Raubvögel, welche zur Beitze gebraucht werden, ἱερακας, und Plinius nennet sie accipitres. Es ist schwer, oder vielleicht unmöglich, die Arten der Raubvögel, welchen die Alten verschiedene Namen gegeben haben, genau zu bestimmen. Diese Gattungen sind zahlreich; weichen zum Theil wenig von einander ab, so daß ihre Unterscheidungszeichen nicht leicht anzugeben sind. Dazu kömmt noch, daß sie größten Theils ihre Farbe und oft ihr ganzes Ansehn nach dem Alter und nach der Jahrszeit ändern, wodurch die Charakteristik unsicher wird. Es scheint, daß eben deswegen die Alten oft aus einer Art zwo und mehrere gemacht, und sich eingebildet haben, daß manche Art in die andere übergehe, oder daß durch Begattungen verschiedener Arten ganz neue entstünden. Folgendes scheint inzwischen gewiß zu seyn. Die Alten machten aus den Raubvögeln, welche bey Tage fliegen, drey Geschlechter: ἀετος, aquila; γυψ, vultur und ἱεραξ, accipiter. Die ersten und letzten gehören zu dem Geschlechte, was Linne Falco nennet, und jene sind die grössern Arten derselben. Vultures aber sind die Geier, welche sich durch ihren nackten Kopf genugsam auszeichnen.

Digitized by Google

geschrieben wird, und wenigstens nicht von einem viel jüngern Verfasser zu seyn scheint (o). In diesem ist aber ein doppelter Zusatz, der das wunderbare vergrössert. Denn erstlich wird gemeldet, daß die Falken bey Namen gerufen worden, zweytens, daß diese, selbst ihre Beute den Jägern zugebracht haben. Fast scheint hier nur die Erwähnung der Spürhunde, welche jetzt das Wild auftreiben müssen, die Erwähnung der Hauben, womit die Falken verkappet auf der Hand stehen, und das Geschühe, womit sie gehalten werden, zu fehlen, um eine kurze Beschreibung der eigentlichen Falknerey zu haben. Unsere Falkenirer geben dem Vogel, nach dem sie ihm den Fang abgenommen haben, etwas von seinem Geässe, und auf gleiche Weise erhielten auch die Thracischen Falken einen Theil ihrer Beute.

Nach

(o) *De mirabilibus auscultat. cap.* 128: Circa Thraciam quae supra Amphipolim sita est, rem monstrosam et mirabilem iam ante ignaris tradunt. Egredientes enim pueri ex pagis agrisque finitimis, ope accipitrum aucupantur; locum enim opportunum nacti, accipitres nomine appellatos aduocant, qui statim ad vocem auditum parent, praedamque agentes in vepres iuxta irruunt, vbi fustibus ligneis aues percutiunt pueri et apprehendunt. Quin etiam quod magis fortassis mirere, accipitres, comprehensas a se aues aucupibus deiiciunt; vicissim tamen partem praedae aliquam ipsius pueri impartiuntur.

Digitized by Google

Nach dem Aristoteles haben eben diese Jagd Antigonus (10), Aelian (11), Plinius (12) und Phile (13) erzählt. Aelian, der selten etwas

(10) *Antigoni Caryſtii* historiae mirabiles cap. 34.

(11) *Hiſtor. anim.* lib. 2. cap. 42: Accipitres non minus quam aquilae ad aucupandum habiles, neque magnitudine aquilis inferiores, de auibus longe hominum ſtudioſiſſimi manſuetiſſimique habentur. Eos in Thracia auditione accepi ad hanc rationem cum hominibus per paludes ſocietatem aucupandi coire: homines expanſis retibus quieſcere, accipitres autem ſuperuolantes exterrere aues, ac intra retium ambitum compellere; Thraces ſi quas ceperint aues, cum accipitribus partiri, eosque tum ad aucupii ſocietatem fidos habere; ſin cum his earum partem, quas ceperint, auium non communicauerint, aucupii ſociis priuari.

(12) *Plin.* lib. 10. cap. 8 p. 550: In Thraciae parte ſuper Amphipolim homines atque accipitres ſocietate quadam aucupantur. Hi ex ſiluis et arundinetis excitant aues; illi ſuperuolantes deprimunt. Rurſus captis aucupes diuidunt cum iis. Traditum eſt, miſſas in ſublime ſibi excipere eos; et cum tempus ſit capturae, clangore et volatus genere inuitare ad occaſionem. Dieſe letzten Zeilen ſcheinen entweder verſetzt oder verſtümmelt zu ſeyn, wie ſchon Conr. Geſner Hiſtor. nat. lib. 3. p. 15. angemerkt hat.

(13) *Phile* de animal. proprietate nach Bergmanns Ueberſetzung S. 36.

Digitized by Google

etwas ohne Zusatz oder Veränderung wieder erzählt, sagt, man hätte dabey in Thracien Netze gebraucht, worin die Vögel von den Falken gejagt wären. Hierin ist ihm der armselige Dichter Phile gefolgt. Aelian hat an einem andern Orte so gar die in Indien gebräuchliche Weise, die Falken zu berichten, erzählt, welche, wie man in Reisebeschreibungen lieset, noch jetzt bey den Persern, die sich auf diese Art der Jagd vorzüglich verstehen, und bey andern orientalischen Völkern, üblich ist (14).

Also

Post multinodos quam plagas venatibus
Thraces tetenderunt, latent absconditi.
Quos actuolantes cominus circi iuuant,
Metuque territant volucres belluas,
Laxata condant subter vt se retia.
Quas Thraces arctis implicatas cassibus,
Cohorte densa, comprehendunt acriter,
Circisque mercedem rependunt debitam,
His portionem largientes alitum.
Quod ni fit, ope post destitutos videris,
Ponunt volantum cum laqueos rursus gregi.

Von der Art Falken oder Habichte, welche κίρκος, Circos genant ward, hat Conr. Gesner a. a. O. S. 48. die Nachrichten der Alten gesamlet.

(14) *Ael.* hist. anim. lib. 4. cap. 26: Lepores et vulpes Indi hoc modo venantur. Canibus

ad

Also vom Gebrauche der Raubvögel zur Jagd haben die Griechen die erste Nachricht aus Indien und Thracien gehabt, sie selbst aber scheinen ihn nicht früh angenommen zu haben. Gemeiner muß er in Italien geworden seyn. Denn Martial und Apulejus reden davon, als von einer überal bekanten Sache. Jener nennet den Falken einen Jagdbedienten; und letzterer führt eine Verwechselung des Namens accipiter an, der auch einen Fisch bedeutete (15). Man kan auch nicht sagen,

ad venationem non egent, sed captos aquilarum, coruorum, et insuper miluorum pullos alunt, et ad venatum instituunt. Nempe leporem mansuetum et vulpem cicurem, carne appensa, ad cursum dimittunt, et mox immittunt aues carnem eis, quam appetunt, adempturas. Illae igitur, quanta possunt celeritate et impetu, vel hanc vel illum consequutae, carnem sui laboris praemium et escam desideratam sibi auferunt. Sic institutas ad praedam aues deinceps in montanos lepores et vulpes feras immittunt; quos illae itidem spe solitae escae persequuntur, et mox captos dominis adferunt, vt prodit Ctesias. Loco autem carnis prius appensae viscera captorum eis in cibum permitti ex eodem didici. Man vergleiche hiemit was Plüche in Schauplatz der Natur I S. 362. aus Chardin und Gemelli Carreri Reisen II S. 253. erzählt.

(15) *Martial.* epigr. lib. 14, 216:

Digitized by Google

sagen, daß diese Art der Jagd jemals wieder vergessen worden; sondern sie ist, wie die meisten Erfindungen, anfänglich bewundert, hernach weniger geachtet, deswegen langsam verbessert, aber endlich schnell zu einem hohen Grad der Volkommenheit gebracht worden. Man findet sie im Römischen Gesetzbuche (†) und von Schriftstellern des vierten und fünften Jahrhunderts genant.

Julius Firmicus Maternus, der zur Zeit Constantins des Grossen, ums Jahr 336 seine libros VIII matheseos oder astronomi-

con

Praedo fuit volucrum, famulus nunc aucupis; idem
Decipit, et captas non sibi moeret aues.

Apulejus, der alle Naturalien zu untersuchen sich vorgenommen hatte, ward beschuldigt, er habe Seethiere, die einen unanständigen Namen hatten, zu unzüchtigen Absichten gesamlet. Darauf antwortet er in seiner Apologia p. 296: Momento tamen tam ridiculum argumentum fore, desiderata ad res Venereas marina obscoena, quam si dicas marinum pectinem comendo capillo quaesitum, vel aucupandis volantibus piscem accipitrem, aut venandis apris piscem apriculum, aut eliciendis mortuis marina caluaria.

(†) Ich meyne die Worte in *Digest. lib.* 43. *tit.* 24, 22: ne is, qui duntaxat iter per fundum meum fecerit, aut auem egerit, venatusue fuerit sine vllo opere, hoc interdicto teneatur.

Digitized by Google

con schrieb, und darin die Nativität stellen lehrte, versichert, daß die, welche unter einem gewissen Himmelszeichen gebohren würden, Jäger werden und Hunde und Falken halten würden (16). Cajus Solljus Apollinaris Sidonius, der ums Jahr 480 lebte,

(16) Lib. V. cap. 7. In ♒ ☿ si fuerit inventa, qui sic eam habuerint, homines erunt aucupiis tantum, et venationibus dediti, in caeteris vero pigri, inertes, ocioſi, melancholici, et qui nullis sciant se bonarum rerum operibus applicare Accipitres tamen, falcones, astures, aquilas et aues huiusmodi, equosque ad venandum, alere studebunt. Erunt quoque ad huiusce exercitationis negocia valde ingenioſi, vnde etiam sibi non modica quaerant vitae subsidia. Diese Nativität zeugt wenigstens von Menschenkentniß. Denn man findet leicht Fürsten, Grafen und Herren, auf welche sie passet, die also wohl zum Unglükke ihrer Unterthanen, im Zeichen des Wassermanns gebohren sind. Im folgenden Kapitel kommen vor: equorum nutritores, accipitrum, falconum, caeterarumque auium, quae ad aucupia pertinent, similiter et canum, molosſorum, vertagorum et qui sunt ad venationes accommodati. S. *Firmici* astronomicon lib. VIII. Basileae 1533. fol. * p. 138, 139. Diese Samlung astrologischer Schriften ist auch zu Basel 1551, nur mit veränderter Zuschrift, sonst ohne Zusätze wieder gedruckt worden. S. *Fabricii* biblioth. latina, Hamburgi 1721. pag. 562. und vol. III. pag. 93. Ergänzungen dieses Buchs hat Lessing im drit-

Digitized by Google

te, rühmt den Hedicius, den Bruder seiner Frau und Sohn des Kayſers Avitus, daß er zuerſt in ſeiner Gegend die Jagd mit Hunden und Falken eingerichtet hätte. Eben dieſer hat mehrmal der Falkenjagd gedacht (17). Daß man aber dieſe nicht noch öfterer genennt und gelobt findet, iſt nicht ſonderlich zu verwundern. Denn anfänglich ward die Jagd nur des Nutzens wegen, und mit der Zeit von Bedienten getrieben. Man ſuchte alſo nur leichte und geringe Mittel, das Wild zu fällen. Nur erſt alsdann, wann die Staaten künſtlicher und die Zahl derer, die von anderer Leute Arbeit leben, gröſſer geworden war, fiengen dieſe an, ſich der Zeit, die ſie nicht zu brauchen gelernt hatten, oder nicht vernünftiger anzuwenden gezwungen wurden, dadurch zu entledigen, daß ſie das Wild durch allerley mehr witzige und ſpieleriſche, als nützliche Mittel fingen oder gar langſam zu Tode quälten. Dar-

dritten Beytrag zur Geſchichte und Litteratur aus der Bibliothek zu Wolfenbüttel S. 229. geliefert.

(17) C. *Sol Apollinaris Sidon.* opera edita a *J. Savaro Claromontenſi*, Pariſiis 1609. 4° lib. 3. epiſt. 3. p. 186: Praetereo quod hic primum gramina inceſſu, flumina natatu, venatu nemora fregiſti. Omitto quod hic primum tibi pila, pyrgus, accipiter, canis, equus, arcus ludo fuere. Man leſe auch lib. 4. ep. 9. und carmen VII v. 198. p. 85.

Digitized by Google

Darauf ward die Jagd mit allerley Erfindungen und Künsteleyen bereichert, und nun nahmen auch die müssigen Geistlichen Theil daran, denen aber dieses grausame Vergnügen oft ist verbothen worden. Dieß ist geschehen im Jahre 506 auf der Kirchenversamlung zu Agda (18); im J. 517 zu Epaon (19); im J. 585 Macon (20); und vielleicht noch öfterer, aber immer ohne guten Erfolg.

Ehe ich weiter gehe, will ich noch zweyerley anmerken, erstlich daß Pet. Crescentio (21) einen Daucus für den Erfinder der Kunst, Falken abzurichten, angiebt; aber ohne

(18) Concilii Agathensis canone quinquagesimo quinto: Episcopis, Presbyteris, Diaconibus, canes ad venandum, aut accipitres habere non liceat.

(19) Concilii Epaonensis can. IV.

(20) Concilii Matisconensis secundi can. XIII: Vbi dei est assiduitas cantilenae, monstrum est, et dedecoris nota, canes ibi vel accipitres habitare.

(21) In dem oben S. 90. angeführten Buche IX, I: e di questi il primo trouatore che fu si dice il fu Dauco il quale per diuino intelletto conobbe la natura de gli sparuieri et de falconi et quelli dimesticare et alla preda amaestrarli et delle loro infermita di curarli doppo il quale molti altri furono, che molti di quelli vccelli rapati alla scientia aggiomsono. Eben so grund-

los

ohne Beweis und Wahrscheinlichkeit. Zweytens daß die Alten noch verschiedene andere Raubthiere zur Jagd und Fischerey abgerichtet haben, die jetzt nicht mehr dazu gebraucht werden; z. B. Seehunde (22) und so gar Wölfe (23). Astruc (24) sucht diese Nachrichten zu widerlegen, aber seine Gründe scheinen mir schwach, und ich glaube mit Rondelet (25) und Isaak Vossius (26), daß es nicht unwahrscheinlich sey, Seehunde zum Fischfange abzurichten; ich habe selbst einigemal solche gesehen, die nach dem Befehl ihres Herrn allerley Bewegungen und Künste machten, und dadurch ihre Gelehrigkeit bewiesen.

Am

los ist, was man in *Johannis Sarisberiensis* policraticus. Amstelaed. 1664 8* lib. I. cap. 4. p. 16 lieset: Venationis aëreae auctorem iactitant fuisse Machabeum etc.

(22) *Plin.* lib 9. cap. 8. *Ael.* hist. anim. 2. cap. 11. *Oppiani* haliev. 5, 425.

(23) *Plin.* lib. 10. cap. 8. *Aristot.* hist. anim. 9. cap. 36. *Ael.* hist. anim. 6. cap 65. *Antigonus Caryst.* cap. 33.

(24) Memoires pour l'histoire naturelle de la province de Languedoc. Paris 1737. 4* p. 568.

(25) De piscibus lib. 16. cap. 8.

(26) In seinen Anmerkungen zum Mela II, 5 S. 483.

Digitized by Google

Am meisten scheint die Falknerey im zwölften Jahrhunderte in die Höhe gekommen und an den vornehmsten Höfen beliebt geworden zu seyn, weswegen einige ihre Erfindung dem Kayser Friderich I, einige Heinrich VI, und noch andere Friderich II zuschreiben. Friderich I Barbarossa soll die ersten Falken nach Italien gebracht haben; wenigstens sagt Pandolfo Collenuccio (27), daß solches die allgemeine Sage sey, und Radevicus (28) scheint es zu bestätigen. Aber auf wessen Zeugniß Pancirollus sagt, daß der Kayser diese Jagd damals als er Rom belagert gehabt, erfunden habe, weis ich nicht. Rainaldus, Marggraf zu Este, Sohn des Bartholdus, war unter den Italienischen Fürsten der erste, welcher diese Jagd annahm (29). Daß Kayser

(27) Compendio dell' istoria del regno di Napoli, di *Pandolfo Collenuccio*, di *Mambrino Roseo* et di *Tom. Costo*. In Venetia 1613. 4* I. p. 88: Fu (Enrico) dato estremamente all' essercitio della caccia, et dell' vccellare un falconi, et vccelli di rapina; il qual modo d' vccellare, è fama, che Federico suo padre fosse il primo autore, che lo portasse in Italia.

(28) *Radevicus* de gestis Friderici I lib. 2, cap. vltimo: in equis, canibus, accipitribus, caeterisque eius generis auibus instituendis, spectandis, circumferendis, nulli secundus.

(29) *Bandellus Dominicanus* orat. funebr. in principem Mantuanum: Aues autem aucupio natas,

ser Heinrich dem Beyspiele seines Vaters gefolgt sey, bezeugen die Worte des Collenuccia. Des Kayſers Friderich II. Verdienste um diese Jagd, wenn anders dieſer Gegenstand wichtig genug ist, um Verdienste verleihen zu können, beweiſet das von ihm ſelbſt lateiniſch geſchriebene Buch de arte venandi cum auibus, welches zuerſt aus einer Handſchrift, die dem Nürnbergiſchen Arzt Joachim Camerarius gehört hat, im Jahre 1596 zu Augsburg in 8. gedruckt iſt (30). Es hat hin und wieder Lücken, weil die Handſchrift zerriſſen geweſen iſt, und Zuſätze von dem

natas, accipitres videlicet, falcones, girofalcos, peregrinos, montanos, gibboſos, aſtores, quos Pauſanias affergios vocat, quae primus in Italiam longo poſtliminio Federicus Aenobarbus aduexit, ac cicures effici edocuit, primusque ex Italia Rainaldus marchio Eſtenſis apud ſe in deliciis habuit, ad centum quinquaginta magnis expenſis aluit.

Cynthii Ioan. Baptiſtae Gyraldi de Ferraria et Ateſtinis principibus commentariolum, in *Graevii* theſauro antiquit. et hiſtoriar. vol. VII p. 12: Rhainaldus inter Italos omnium primus accipitres cicures, aſtures et id genus aquilas aluit, atque in deliciis habuit.

(30) Reliqua librorum *Friderici* II imperatoris, de arte venandi cum auibus, cum *Manfredi* regis additionibus. Ex membranis vetuſtis nunc primum edita. *Albertus M.* de falconibus,

Digitized by Google

dem Sohne des Verfassers, Manfred, König von Sicilien. Im zweyten Buche S. 330 wird die Verfertigung und der Gebrauch der Hauben, welche capella genant werden, gelehrt, wobey gemeldet wird, daß solche von den Arabern erfunden worden. Der Kayser erhielt einige gehaubte Falken von Arabischen Fürsten geschenkt, und ließ darauf Leute kommen, die damit umzugehen wußten [31]. Albertus Magnus hat in seinem Buche von Thie-

nibus, asturibus et accipitribus. *Augustae Vindel.* ad insigne pinus. 1596. * 414 Seiten in 8. In *Fabricii* biblioth. Graeca vol I p. 155. ist die Jahrzahl des Drucks unrichtig angegeben worden.

([31]) Da das Buch schon sehr selten ist, so will ich die Worte abschreiben. Capellum sumpsit exordium ab orientalibus gentibus. Arabes enim orientales prius quam aliae gentes, de quibus nouimus, aliqui vsi sunt capello circa mansuefactionem falconum et eorum quae sunt de genere falconum; et nos quando transiuimus mare, vidimus quod ipsi Arabes vtebantur capellis in hac arte. Reges namque Arabum mittebant ad nos falconarios suos peritiores in hac arte, cum multis modis falconum; praeterea non negleximus ad nos vocare expertos huius rei tam de Arabia, quam de regionibus vndecunque, ab eo tempore scilicet, in quo primitus proposuimus redigere in librum ea quae sunt huius artis, et accepimus ab eis quicquid melius nouerant, si-

Thieren vieles aus des Kayſers Buche eingerückt, was jetzt darin fehlet.

An keine Art der Jagd hat das vornehme Frauenzimmer mehr Antheil genommen, als an die Falknerey. Die Damen unterhielten Falken, die ihre Lieblinge waren, und von den jungen Herren, die gefallen wollten, eben ſo geliebkoſet wurden, als jetzt die Schooshunde (††). Aber was dieſe Jagd am meiſten in Abnahme gebracht hat, ſcheint der Gebrauch des Schießpulvers zu ſeyn. Dabey ſchafte man die künſtlichen Vögel ab, und ſchrenkte das ganze Vergnügen darauf ein, daß man das Wild durch den Schuß erlegte. Nun ward weniger Geſchicklichkeit und Muth zur Jagd hinlänglich, und das Frauenzimmer entzog

cut diximus in principio. Vnde quoniam vſus capelli erat vnum de melioribus quae ſciebant, et vidimus vtilitatem magnam circa manſuefactionem falconum in illo, exercuimus manſuefactionem falconum cum capello, et vſum capelli ſic approbatum a nobis moderni noſtri citra mare habuerunt, quare dignum eſſet a poſteris non relinqui.

(††) Mémoires ſur l'ancienne chevalerie par M. *de la Curne de Sainte Palaye.* Paris 1759-1781, drey Bände in 12. Tom. III pag. 183, wo allerley kleine Nachrichten von der Jagdluſt der Franzoſen in den Ritterzeiten vorkommen.

Digitized by Google

zog sich dieser Art der Vergnügungen, weil der schreckhafte Gebrauch der Waffen und die damit verbundene Gefahr misfiel.

Zu den ältesten Schriftstellern über die Falknerey gehört Demetrius, welcher Arzt des Kayſers Michael Paläologus ums Jahr 1270 gewesen seyn soll. Sein Griechisch geschriebenes Buch hat zuerst Nic. Rigaltius aus der königlichen Mediceiſchen Bibliothek zu Paris 1612 drucken lassen, und zwar mit der lateinischen Uebersetzung des Pet. Gyllius (32). Zugleich sind auch einige andere Schriften gleichen Inhalts abgedruckt worden, deren Alter aber unbekant ist. Eine in Catalonischer Sprache hat die falsche und abgeschmackte Ueberschrift, Epistola Aquilae, Symmachi et Theodotionis ad Ptolemaeum regem Aegypti, de re accipitraria. Alle diese Schriften handeln gröſtentheils von der Unterhaltung und den Krankheiten der Falken, wo Arzneyen vorkommen, die jetzt wohl kein ververnünftiger Arzt billigen wird (33); doch einige mögen gut genug seyn. Zum Abführen

(32) Περακοτροφικον. Rei accipitrariae scriptores, nunc primum editi. Accessit κυνοτροφικον. Liber de cura canum. Lutetiae 1612. 4. Man sehe *Fabricii* biblioth. Graeca lib. I cap 25 vol I p. 155, wo aber die Jahrzahl 1619 angegeben wird.

(33) In Certain miscellany tracts, written by

Digitized by Google

führen wird Aloe in der Gröſſe einer griechiſchen Bohne verordnet; wider Räude und Ausſchlag, Queckſilberſalbe. Gar zu unruhige und wilde Falken wurden eine Zeitlang gehaubt in die Werkſtelle eines Schmiedes gehalten, wo ſie durch die beſtändigen Hammerſchläge zahmer wurden. Was von den heutigen Jagdgewohnheiten am weiteſten abweicht, iſt wohl die Erinnerung des Demetrius, vorher zu beten, ehr man auf die Jagd ginge (34). Wenn dieſe Sitte bis auf unſere Zeit gekommen wäre, ſo würden manche Fürſten den Mainotten (35) gleichen, die Gott um Hülfe anrufen, wenn ſie auf Seeräuberey auslaufen wollen; doch mit dem Unterſchiede, daß dieſe fremde Schiffe plündern, jene aber die Saaten ihrer eigenen Unterthanen verwüſten wollen.

Thomas Brown. London 1684. 8* p. 112 ſteht ein Aufſatz: of hawks and falconry ancient and modern; der aber ganz nur aus Anzeige einiger alten Arzneyen beſteht. Ich melde dieſes, weil Grävius in der Vorrede zu dem angeführten Theile ſeines Theſauri p. 6. wo er etwas von der Geſchichte der Falknerey ſagt, beklagt, daß er, wegen Unkunde der Engliſchen Sprache, dieſen Aufſatz des Brown nicht nutzen könne.

(34) τὸν θεὸν ἐπικαλέσαντες.

(35) S. Remarques d'un voyageur moderne au Levant. Amſterd. 1773, 8.

Digitized by Google

2.

Italienisches Buchhalten.

(Zusatz zu Th. I S. 1.)

Herr Professor Geuß zu Kopenhagen hat mich in den Stand gesetzt, die Nachricht von Stevin Verdiensten um die Buchhaltung zu ergänzen. Die mathematischen Schriften dieses grossen Gelehrten sind holländisch, lateinisch und französisch zusammen gedruckt worden. Die Holländische Ausgabe ist zu Leyden seit dem J. 1605 bis mit 1608 in Folio gedruckt worden, und zwar mit dem Titel: Wisconstighe ghedachtnissen. Sie besteht aus fünf Stücken oder fünf Theilen. Das erste welches ich noch nicht gesehn habe, macht einen besondern Band aus und enthält die Cosmographie. Der andere Band (*) begreift die vier letzten Stücke, deren jedes ein beson-

(*) Man erlaube mir hier dem H. Prof. der Mathemat. Joach. Mich. Geuß meinen Dank abzustatten, der mir diesen Band aus Kopenhagen, durch H. Ekkard, den Verfasser des litterarischen Handbuchs, zu senden die Güte gehabt hat.

Digitized by Google

besonderes Titelblatt hat, wie denn auch in jedem die Seitenzahlen von vorne anfangen. Das letzte Stück hat z. B. diesen Titel: Vyfte stuk der wiscondige gedachtenissen van de ghemengde stoffen; inhoudende d' ghene daer hem in gheoeffent heeft den doorluchtichsten hoochgeb. Vorst ende Heere, Mauritis, prince van Oraengien — — beschreven deur *Simon Stevin* van Brugghe. Tot *Leyden* 1608. Dieses Stück solte, nach der vorgedruckten Anzeige des Inhalts, sechs Abschnitte haben, hat aber nur zwey, nämlich: arithmetische Anmerkungen und die Lehre von Buchhalten. Die Ursache dieses Mangels ist am Ende angegeben worden, nämlich der Verleger hat nicht länger auf die Ausarbeitung warten wollen, hat also drucken lassen, was damals in der Handschrift fertig gewesen ist. Ob die fehlenden Stücke z. B. Musik, Baukunst, Kriegskunst nachher doch noch Holländisch gedruckt worden, weis ich nicht.

Die lateinische Ausgabe ist auch zu Leyden, aber bey einem andern Verleger 1608, ebenfals in zween Foliobänden gedruckt worden, aber ich habe nur noch erst den andern und vom erstern nur das Titelblatt gesehn: Tomus primus mathematicorum hypomnematum, de Cosmographia, quo comprehenduntur ea in quibus se exercuit illustriss. princeps *Mauri-*

tius

Digitized by Google

tius — — Conscriptus a *Simone Stevino.* Aber der andere Band, welcher, wie in der holländischen Ausgabe, die letzten vier Stücke oder tomos enthält, ist auf hiesiger Universitäts-Bibliothek vorhanden, und scheint der Holländischen Ausgabe ganz gleich zu seyn. Bayle sagt, die lateinische Uebersetzung sey größtentheils von Willebrord Snellius.

Die Französische Ausgabe hat folgenden Titel: Les oeuvres mathematiques de *Simon Stevin*, augmentées par *Albert Girard.* A Leyde 1634, ein Band in Folio. Girard starb vor dem Abdruck seiner Uebersetzung, wie die Zuschrift der Wittwe beweiset. Er hat, wie Franzosen pflegen, und wie Hellot es mit Schlüters Buche von Hüttenwerken gemacht hat, die Ordnung der Urschrift ganz zerrüttet und umgeändert, hin und wieder hat er auch beträchtliche Zusätze gemacht. Man findet dort die Cosmographie, auch die Kriegskunst, aber nicht ein Wort von der Anleitung zum Buchhalten (2).

Jetzt will ich einige Nachricht von der Stevinschen Anweisung zum Buchhalten geben, die ich, wie gesagt, holländisch und lateinisch vor

(2) S. C. Wolf von den vornehmsten mathematischen Schriften §. 267.

Digitized by Google

vor mir habe. Daß sie auch besonders französisch in Folio gedruckt sey, habe ich bereits aus Anderson (*) angeführt. Im Holländischen und Lateinischen ist eine Zuschrift an den Herzog Süllly vorgesetzt, die aber nicht, wie man aus Anderson vermuthen solte, im Jahre 1602, sondern 160 unterschrieben ist. Ihm, sagt Stevin, habe er diesen Aufsatz zuschreiben wollen, weil man sich in Frankreich die meiste Mühe mit Verbesserung der Cameralrechnungen gegeben habe, ungeachtet er sonst nicht einmal vermuthe, daß der Herzog den Titel seines Buches lesen werde. Den Anfang macht eine Unterredung, welche Stevin mit dem Prinz Moriz über die Anwendung des Buchhaltens auf das Kammer-Wesen gehabt hat, worin er diesem einen Unterricht im kaufmännischen Buchhalten vorschlägt. Dieser Unterricht fängt sich mit Erklärung des Debet und Credit und der vornehmsten Conti an. Dann folgt ein kurzes Journal und Hauptbuch, worin doch nur die einfachesten Fälle vorkommen. Eine Nachricht von den Hülfsbüchern und von Balanziren schließt diesen Abschnitt.

Die Anwendung der kaufmännischen Buchhaltung auf das Rechnungswesen herrschaftlicher Kammern ist mit ungemeinem Fleisse und vielem

(*) Geschichte des Handels IV S. 123.

Digitized by Google

vielem Scharfsinn ausgearbeitet, aber ungeachtet sie noch viel einfacher und ungekünstelter ist, als die Anleitungen, welche wir zu unsern Zeiten aus Wien, in einem dunkeln unteutschen, scholastischen Stil und Vortrag erhalten haben, so hat sie doch mit diesen die Unbequemlichkeit gemein, daß dem Leser nicht jeder Post hinlänglich erklärt ist, und dieser also nicht wohl begreifen kan, was eigentlich das für Summen sind, die er in Rechnung gebracht findet. Allgemeine Regeln und grosse ausgearbeitete Bücher werden schwerlich hinreichen, diese Rechnungsart zu erklären, brauchbar und beliebt zu machen. Es ist zu wünschen, daß ein Kenner die Mühe übernehme, eine ganze Kammerrechnung mit einer polständigen Erläuterung zu begleiten, worin jeder Ausdruck, jeder Posten besonders, etwa in untergesetzten Anmerkungen erklärt würde (*). Sonst wird auch ein geübter Rechner

(*) Ich wünsche eine solche ausführlich erklärte Anleitung zur Kameralistischen Buchhaltung als S. H. Helwig zur Kaufmännischen gegeben hat: Anweisung zur leichten und gründlichen Erlernung der Italienischen doppelten Buchhaltung. Berlin 1774. 8* Freylich gehört eine mehr als gemeine Geduld dazu, so einen Unterricht zu geben und zu nutzen; aber ich denke mit Ausonius: Velit, nolit, aliter haec sacra non constant.

Digitized by Google

ner und kein gemeiner Kenner des Kameralwesens auf so viele Gegenstände, die ihm dunkel und zweifelhaft sind, stossen, daß er des Rathens bald müde werden wird, zumal wenn noch dazu Provinzialwörter und widerlich gemachte Wörter eingemischt sind.

Stevin nahm, nach der Niederländischen Verfassung, dreyerley Rechnungsbediente und dreyerley abgesonderte Rechnungen an. Der Rentmeister, Rentmeester, quaestor, ist der Einnehmer von den Domainen. Der Empfänger, Ontfangher, acceptor, erhält alle die übrigen herrschaftlichen Einnahmen, und der Schatzmeister, Treforier, thesaurarius, hat die Ausgabekassen zu besorgen. Alle Rechnungsführer oder alle abgesonderte Einnahme- und Ausgabe-Kassen senden monatlich Auszüge aus ihren Büchern ein, und aus diesen wird das Hauptbuch für den Landesherrn oder die Kammer in doppelten Posten verfertigt, woraus denn unter andern zu allen Zeiten sichtbar ist, wie viel in jeder Kasse vorhanden sey und wie viel jeder Einnehmer noch von seinen Debitoren zu erwarten habe. Die Bücher sind nach den Rentereyen oder Rentmeisterschaften eingetheilt. Man muß die Geschicklichkeit des lateinischen Uebersetzers bewundern, der für so viele neue Begriffe, die nie ein alter Römer gehabt hat, dennoch lateinische Be-

Digitized by Google

Benennungen zu finden oder zu machen gewußt hat, die meistentheils verständlicher sind, als die teutschen Ausdrücke, worin die Wiener Scholastiker ihren Unterricht eingehüllet haben. Vielleicht ist es nicht unangenehm, hier einige dieser Kunstwörter zu lesen. Das Buchhalten heißt apologistica oder apologismus, ein Buchhalter apologista, das Hauptbuch codex accepti expensique, das Kassenbuch arcarii liber; das Unkostenbuch impensarum liber, das Kladdebuch oder Memorial liber deleritus; die Conti heissen nomina; Capitalconto sors; Gewinn- und Verlust-Conto lucri damnique ratiocinium oder contentio oder sortium comparatio, der Abschluß, die Schluß-Bilanze epilogismus, die Rechenkammer logisterium u. s. w.

Die Vermuthung, daß schon die Römer, oder wohl gar schon die Griechen, weil jene, sagt Stevin, doch nicht viel mehr gewußt haben, als was letztere erfunden hatten, einigermässen diese Kunst Buch zu halten, gekannt haben, wird hier nur kurz am Ende beygebracht, mit Berufung auf des Cicero Rede pro Roscio Comoedo. Stevin sagt übrigens ausdrücklich, daß Prinz Moriz im Jahre 1604 durch einen geschickten Buchhalter die Kammer-Register nach der Italienischen Weise mit dem besten Erfolge ausarbeiten lassen,

Digitized by Google

lassen, aber wie lange diese Einrichtung gedauert habe, das finde ich nicht angemerkt.

Hr. Klipstein glaubt, man habe auch in Frankreich die Doppelbuchhaltung unter Heinrich IV, hernach wieder unter Colbert, und noch einmal im Jahre 1716, bey dem Rechnungswesen einzuführen versucht. Ersteres schließt er aus den Recherches sur les finances de France, aber ich weis nicht, ob der Verf. eben dieses habe sagen wollen. Wer übrigens einmal den Versuch machen will, ob er die Schicksale der Doppelbuchhaltung im Oesterreichischen seit dem Jahre 1717 begreifen könne, der mag, ausser dem lehrreichen Buche des Hrn. Klipsteins (5), noch den Aufsatz in Hrn. Schlözers Briefwechsel Heft 59 S. 305 zu Hülfe nehmen.

Zur

(5) Klipstein Lehre von der Auseinandersetzung im Rechnungswesen. Leipzig 1781. 4. In der Vorrede sagt er: Im Jahre 1717 wurde bey der damaligen Bankalität in Wien eine Buchhaltung aus lauter Buchhaltern der Banquieurs errichtet. Diese guten Leute haben binnen 12 bis 15 Jahren eine ungeheure Anzahl Bücher (die meist noch vorhanden sind) nach ihrem Schlendrian mit Haben und Geben volgeschmiert; sie verfaßten förmliche Merkantil-Journalien aus den Wochen- und Monats-Extracten, und waren mit alle dem nicht im Stande, in so vielen Jahren darin ein

Zur Ergänzung dessen was ich im ersten Theile S. 6 von Lucas Paciolus geschrieben habe, führe ich noch aus des Hrn. Denis Bücherkunde II S. 192 an, daß Maittaire behauptet hat, die erste Ausgabe von La divina proporzione della disciplina mathematica sey 1484 zu Venedig gedruckt worden. Mir ist dieß unwahrscheinlich, und ich glaube mit Abbé Gua in Memoires de l'academ. à Paris 1741 p. 437, daß die erste Ausgabe von 1494 sey, welche 1509 wiederum Italienisch abgedruckt seyn soll.

ein einziges Konto abzuschliessen. Es mußte also wie in Frankreich hierin wieder ein Abschnitt gemacht werden. In dieser Zeit war eine völlige Babylonische Verwirrung.

Digitized by Google

3.

Torf.

Die Bemerkung, daß manche Erdarten, wenn sie getrocknet werden, brennen und zur Feurung dienen können, hat ein Zufall, in holzarmen Gegenden, leicht veranlassen können. Ein von ungefähr auf einem Torfmore in dürrem Sommer angezündetes Feuer, pflegt solches in Brand zu setzen, der desto weniger unbemerkt bleiben kan, je länger er zu dauern pflegt (1). Von so einem Erdbrande findet man bey den Alten verschiedene Beyspiele aufgezeichnet Eins der merkwürdigsten ist dasjenige, welches Tacitus (2) erzählt. Nämlich nicht lange nach Er-

(1) In Sibirien versetzte man ein auf einem Torfmore stehendes Dorf, wegen des morastigen Bodens, auf eine andere Stelle, und um alles desto leichter wegzuräumen, zündete man die alten Ueberbleibsel an. Dieses Feuer ergrif den brenbaren Boden verursachte ein grosses Unglück und hatte, als Gmelin dahin kam, schon ein halbes Jahr gebrant. S. Gmelins Reisen durch Rußla d in den Jahren 1768 und 69. Theil I S. 22.

(2) *Tacit. annal.* XIII, 57: Ciuitas Iuhonum male

Erbauung der Stadt Cöln gerieth das benachbarte Land dergestalt in Brand, daß Landgüter, Dörfer und alle Saaten durch das Feuer aufgerieben wurden, welches so gar bis an die Mauren der Stadt kam. Ich glaube mit dem H. Hofkammerrath Hahel, der diese merkwürdige Stelle neulich angeführt hat (3), daß

malo improuiso afflicta est; nam ignes terra editi, villas, arua, vicos passim corripiebant, ferebanturque in ipsa conditae nuper Coloniae moenia, neque extingui poterant, non si imbres caderent, non si fluuialibus aquis, aut quo alio humore niterentur; donec inopia remedii, et ira cladis agrestes quidam eminus saxa iacere, dein residentibus flammis propius suggressi, ictu fustium, aliisque verberibus, vt feras absterrebant; postremo tegmina corpori directa iniiciunt, quanto magis profana et vsu polluta, tanto magis oppressura ignes. Ich verstehe die letzten Worte so, daß die Bauern endlich in einer Verzweiffung, nach dem das Löschen mit Regen- und Fluß-Wasser vergebens gewesen, Steine hinauf geworfen, sich auf diese hingestellet und die Zwischenräume mit Thierfellen, die ihre Kleidungen waren, erstickt haben, wozu auch das Festschlagen der Erde geholfen haben mag. Deswegen zweifle ich, daß man dieses Verfahren zu der abergläubigen Gewohnheit, das Feuer durch Einwerfung gewisser Kleinigkeiten löschen zu wollen, rechnen könne, wie H. Hahel meynt.

(3) Beyträge zur Naturgeschichte und Oeko-

daß sie nicht von einem feuerspeienden Berge, sondern von einem in Brand gerathenen More zu verstehn ist. Im Herzogthum Bergen und ganz um Cöln sind weitläuftige More, in denen man Torf zur Feurung gräbt, wodurch also unsere Meynung bestärkt wird.

Daß der Gebrauch des Torfes würklich schon in den ältesten Zeiten im größten Theile von Niedersachsen und den Niederlanden bekant gewesen ist, beweiset des Plinius Nachricht von den Chauzen, welche den Theil von Teutschland bewohnt haben, der jetzt die Herzogthümer Bremen und Verden, die Grafschaften Oldenburg, Delmenhorst, Diepholz, Hoya und Ostfriesland in sich begreift. Plinius sagt ausdrücklich, daß die Chauzen eine morigte Erde mit den Händen zusammen gebacken, nicht sowohl an der Sonne, als vielmehr durch den Wind getrocknet, und nicht nur zur Bereitung der Speisen, sondern auch zur Erwärmung ihres Körpers gebraucht haben (4). Vom Torf erkläre ich auch die kurze Nach-

Konomie der Nassauischen Länder. Dessau 1784. 8. S. 25. Einige Nachrichten von den Torfmoren um Cöln findet man in von Hüpsch Entdeckung des Ursprungs des Cölnischen Umbers. Frankf. und Leipz. 1771 8.

(4) *Histor. nat.* lib. 16. 1: caprum manibus lutum ventis magis, quam sole siccantes, terra cibos

Digitized by Google

Nachricht, welche Antigonus Carystius aus dem Phanias anführt, daß nämlich ein Moraſt in Theſſalien, wenn er getrocknet worden, gebrant habe (5).

Alſo ſind denn die Nachrichten, welche man in einigen Niederländiſchen Chroniken findet, als ob der Torf und deſſen Zurichtung erſt ums Jahr 1215 erfunden, und erſt ums Jahr 1222 algemein geworden, unrichtig (6). Solche Berichte beziehen ſich wohl nur auf ge-

cibos et rigentia ſeptemtrione viſcera ſua vrant. Dieſe Erzählung iſt volſtändig erläutert worden von dem ehemaligen gelehrten Rector Roth in Stade, in (Pratje) Herzogthümer Bremen und Verden. Erſte Samlung. Bremen 1757. 8. S. 21 u. 58. Man ſehe auch Mengels Kopenhagener Magazin. Zweyter Band S. 161.

(5) Cap. 171: Φανίαν δὲ, τὴν τῶν Πυράκων λίμνην, ὅταν ἀναξηρανθῇ, κάεσθαι. Phaniam, paludem Pyracum ſiccatam ardere. Meurſius will, man müſſe τῶν Πυθίων leſen, und er glaubt, es ſey der Theil von Theſſalien zu verſtehn, der bey Stephanus Πυραία genant wird.

(6) Chronique ofte hiſtoriſche geſchiedeniſſe van Vriesland door *P. Winſemium*. Franeker 1622. fol.* p. 148: De Wolt-luyden, die nu nieuwe manieren van goed te ghewinnen, in het graven van den torff gevonden hadden, in voortiiden onbekent, ofte ten minſten ſo ſeer ghemeen niet, hebben oock uyt

gewisse Länder oder Gegenden, und auf die Zeit, da diese Feurung dort bekant geworden ist. Denn der Gebrauch hat sich spät verbreitet, und noch jetzt kennen und nutzen viele Länder den Torf nicht, den sie besitzen, ungeachtet

goeden yver ten tiiden van den Abt Siardus, de seer godsdienstich ende nederich was, het Clooster Mariengaerd, veele Veenen in ende ontrent Beccafeen geschoncken. Die Waldleute, welche damals ein neues Gewerb, nämlich das Torfgraben, welches vorher unbekant oder doch wenigstens nicht sehr algemein gewesen war, erhalten hatten, schenkten im Jahre 1215 dem Kloster Mariengaerd viele Torfmoore in und bey Backefeen. Das ehemalige Kloster Mariengaerd liegt ein Paar Meilen von Leeuwaarden. Die Benennung Walt-luyden, Wout-lieden, Woud-lieden, Waltleute kömt auch in den alten Goslarischen Berg-Gesetzen vor, welche Leibnitz in Scriptor. Brunsv. vol. 3. geliefert hat. Dieser sagt im Vorberichte: Sylvani, qui in legibus vocantur die Woltleute, item Wold-Werchten id est Waldgewerke. Eorum sub nomine continentur et montani seu homines in metallis seu fodinis et officinis fusoriis occupati, qui passim per siluas vicinas dispersi agebant. Nam in legibus metallicis diserte cauetur, vt quando de nouis legibus ferendis agitur, Sex-viri conuocent Syluanos et quod pluribus placuit, sequantur.

In Kronijck der Kronijcken door S. *de Vries*, welches Werk in fünf Quartbänden zu Am-

Digitized by Google

geachtet sie bereits Mangel an Holz leiden (†). Es kan auch seyn, daß man eine wichtige Verbesserung der Torfarbeit für die erste Erfindung dieser Feurung gehalten hat, als welche gewiß viel älter ist. Aber was den Monconys

Amsterdam 1688 herausgekommen ist, steht im dritten Theile S. 553: Outrent dese tijd (1221) is de Turf-gravingh eerst regt opgekoomen; welck de geleedene schaede en ellende door de Zee-wateren eenigsins vergoedede en versoetede; waer door oock veele seer riick wierden.

Einige Holländer führen für das höhere Alterthum des Torfbaues aus einer gereimten Chronik, wo einer Schenkung an Gerolf, Grafen von Friesland, vom Jahre 889 gedacht wird, folgende Worte an: Dat hi gaf bosch, mersch ende Zant. Sie erklären nämlich mersch durch moergrond. Aber ich kenne das Alter dieser Chronik nicht, und von dem Schenkungsbriefe ist nur eine niederländische Uebersetzung bekant, die man mit dem Auszuge aus der Chronik in D'oude Chroniicke ende historien van Holland door *W. van Gouchoeven.* Tot Dortrecht 1620. fol. * p. 237 antrift. Man vergleiche auch Natuurlyke historie van Holland door *J. le Francq van Berkhey.* Tweede deel. Amsterd. 1769. 8 * p. 552.

(†) In Frankreich ist der Gebrauch des Torfs erst im Jahre 1621 durch Charles de Lamberville, Advocat bey dem Pariser Parlement, bekant geworden. Dieser hatte sich in königlichen Angelegenheiten in Holland aufgehalten.

nys verleitet haben mag, dem gelehrten Erasmus die Erfindung des Torfs zu zuschreiben, das weis ich, eben so wenig als Misson, zu errathen, als welcher diesen Irthum auch schon gerüget hat (7).

In neuern Zeiten hat man den Torf, theils in Meilern, theils in besonders dazu erbaueten Oefen, zu verkohlen angefangen, wodurch der Vortheil entsteht, daß er nachher geschwinder anbrennet, und bey einem geringen Luftzuge fortbrennet, auch ein gemässigteres und gleichförmiges Feuer, ohne übeln Geruch giebt, dagegen aber auch diese Torfkohlen nicht ein so starkes und anhaltendes Feuer verleihen können, weil sie schon vorher einen grossen Theil ihres Brenbaren verlohren haben. Diese Verkohlung, welche jetzt am Brokken, in Böhmen, Schlesien und Obersachsen, wie wohl mit geringem Vortheile getrieben wird, ist, so viel ich noch zur Zeit weis, von dem bekanten Joh. Joach. Becher, vielleicht ums

halten. S. Les anciens minéralogistes par *Gobet*. I p. 302.

(7) Iournal des voyages de *Monconys*. Lyon 1666. 2 vol. in 4.* II p. 129: c'est lui (Erasme) qui a donné l'invention de la tourbe qu'on brusle au lieu du charbon. Missons Reise nach Italien. Leipzig 1713. 8* S. 11.

Digitized by Google

ums Jahr 1669, vorgeschlagen und versucht worden, welcher auch schon das Abbrennen oder Abschweseln der Steinkohlen und die Nutzung des aus denselben abgetriebenen Vergöls empfohlen hat (s). In Teutschland

(s) Naetische Weisheit und weise Narheit, Frankfurt 1683. 12 S. 91: "In Holland hat „man Turf und in England Steinkohlen, „beyde taugen nicht viel zum Brande, weder „in Zimmern, noch zum Schmelzen. Ich „habe aber einen Weg gefunden, nicht allein „beyde Sorten zu guten Kohlen zu brennen, „die nicht mehr rauchen noch stinken, sondern „mit den Flammen darvon so stark zu schmel„zen, als mit dem Holze selbst, und so eine „grosse Extension der Feuer-Flammen, daß „ein Schuh solcher Kohlen 10 Schuhe lang „Flammen machen. Das habe ich im Haag „demonstrirt mit Turf, und hier in England „bey dem H. Boyle mit Steinkohlen, auch „in Windsor, darmit in grosso abgetrieben. „Bey dieser Occasion ist auch merkens würdig, „daß gleich wie die Schweden ihre Theer aus „Kiefern-Holz machen, als habe ich hier in „England aus Steinkohlen Theer gemacht, „welche der Schwedischen in allem gleich ge„het, und noch in etlichen Operationen dar„über ist. Ich habe die Probe davon gethan, „so wohl auf Holz als auf Stricke, und ist in „der Probe gut befunden worden, gestalten „denn auch der König eine Probe davon ge„sehn, welches vor Engelländischen eine gros„se Sache ist, und die Kohlen, wann die Theer „daraus gezogen ist, seyn besser zum Gebrauch

Digitized by Google

land scheint die Verkohlung des Torfs zuerst durch den Churſächſiſchen Kammer-Rath und Ober Berg-Hauptmann, Hans Carl von Carlowitz bekant geworden zu ſeyn. Zum Vortheile der Bergwerke und Erſpahrung des Holzes ſuchte er nach Torf, und als er dieſen entdeckt hatte, nach einem Mittel ihn bey Hüttenwerken anwendbar zu machen. Dieß war die Verkohlung, welche er, wie er ſelbſt erzählt, zuerſt im Jahre 1708 zu Scheibenberg, in Meilern verſucht hat (9).

„als vorhin." Boyle ſcheint von dieſer Erfindung zu reden in The uſefulneſs of natural philoſophy, nach der Londoner Ausgabe in Fol. von 1744. I p. 515; oder in der Lateiniſchen Ueberſetzung: Exercitationes circa vtilitatem philoſophiae nat. experimentalis. Genevae 1694. 4. p. 245. Jetzt iſt in England die Abbrennung der Steinkohlen und Abtreibung des Bergöhls, welches vornehmlich bey den Lederarbeiten angewendet wird und deswegen nicht ausgefahren werden darf, ſehr gebräuchlich. Es ſcheint jedoch als wenn ſchon vor Becher etwas ähnliches verſucht iſt. Denn im Jahre 1627 ward dem Joh. Hacket und Octav. Strada ein Privilegium ertheilt, um nach ihrer Erfindung die Steinkohlen zur Feurung in den Häuſern, ohne daß ſie durch ihren Geruch ſchaden, ſo brauchbar zu machen, als die Holzkohlen. S. Anderſons Geſchichte des Handels. Theil 5 S. 4.

(9) Von Carlowitz Syluicultura oeconomica oder wilde Baumzucht Leipzig 1713 fol. S. 430, wo die erſten Verſuche ausführlich erzählt ſind.

4.

4.

Artischoken.

Um untersuchen zu können, ob unsere Artischoken den Alten bekant gewesen sind, habe ich nicht nur eine grosse Anzahl zerstreueter Nachrichten zusammen suchen, unter sich und mit der Natur vergleichen, auch mich durch eine lästige Menge Widersprüche und Namen-Verwechselung hindurch arbeiten müssen, sondern ich habe auch den Wust grundloser Vermuthungen, welche die Ausleger angehäuft haben (1), durchwühlen und sieben müssen, um sie verstehen und ihren Werth bestimmen zu können. Dabey habe ich nun wohl etwas mehr gelernt, als man bisher gewußt zu haben scheint, auch habe ich gefunden, daß man etwas mehr zu wissen geglaubt hat, als man beweisen kan; aber daß dieses Et-

(1) Man sehe des J. Bodäus a Stapel Erklärung über die Geschichte der Pflanzen des Theophrast S. 618 *Salmasius* ad Solinum p. 159 und dessen Exercitationes de homonymis p. 76. Ferner *Casauboni* animaduersiones in Athen. Dipnosoph Lugduni 1621. fol. p. 146. *J. Bauhini* histor. plant. III p. 48.

Digitized by Google

Etwas meiner Leser Beyfall verdienen werde, das wage ich kaum zu hoffen. Soll inzwischen jemals die Botanik und überhaupt die Naturgeschichte der Alten aufgeklärt werden, soll das wahre von falschen, das gewisse von ungewissen, das bestimliche von unbestimlichen geschieden werden, so müssen Untersuchungen dieser Art nicht gescheuet, und ungefähr auf die Weise, welche ich gewählt habe, angestellet werden.

Vermuthlich sind nicht alle Leser, welchen die Erklärung der Alten angenehm ist, mit dem Wachsthum, den Eigenschaften, dem Anbau und der Nutzung unserer Artischoken so bekant, als die Untersuchung, welche ich ihnen anbiethe, verlangt. Diesen kleinen Mangel will ich vorher ergänzen. Unsere Artischoken scheinen denen, welche die natürliche Ordnungen der Pflanzen nie studirt haben, zur Verwandschaft der Disteln zu gehören, und die Blumenköpfe und Blätter rechtfertigen dieses Urtheil; jene durch die schuppigte und stachlichte Bildung des starken Kelchs, auch der Blüthen, letztere durch ihre Stacheln, welche sich jedoch durch eine kunstmässige Cultur verlieren. Die Samen, welche aus Italien verschrieben werden, weil sie bey uns nicht reifen, werden im Frühjahr gesäet. Von den aufgegangenen Pflanzen versetzt man die unstach-

Digitized by Google

sachlichten, und wirft die andern weg, weil sie nur kleine Blumen liefern. Die erwachsenen Pflanzen treiben Nebenschößlinge, die man abnimt und den ganzen Sommer hindurch verpflanzen kan. Die Blumenköpfe werden, ehe die blauen Blüthen sich entwikkeln, abgenommen, und von den Köchen theils frisch zugerichtet, theils für den Winter eingemacht. Der einzige eßbare Theil ist der dicke fleischichte Boden, worauf die vielen Blüthen mit ihren alsdann noch unvolkommenen Samen und der Samenwolle stehen. Eine andere Art desselbigen Geschlechts, nämlich Cynara cardunculus, wird nicht wegen der Blumen, die bey dieser nur klein sind, sondern wegen der fleischigten Ribben der Blätter und der zärtesten Stengel, in unsern Garten gezögen, und Cardi, Cardonen, Spanische Carden genant. Wenn diese Pflanzen etwa sechs Schuh hoch geworden sind, so umwindet man sie, so daß die Blätter einigermassen an den Hauptstamm angedruckt werden. Alsdann umhäuft man sie mit Erde und Mist, unter welcher Bedeckung sie in einigen Wochen dergestalt welken, weisser und zärter werden, daß die vorher genanten Theile sich mit einer Artischoken-Brühe zum Essen zurichten lassen. Aber auch die Blätter-Ribben der ersten Art, oder der eigentlichen Artischoken, lassen sich auf gleiche Weise eßbar machen, und

Digitized by Google

sind alsdann zum Gebrauche wenigstens eben so gut als die Cardonen.

Die Pflanzen-Namen, welche bey den Alten vorkommen, und bisher auf unsere Artischoken gedeutet sind, sind folgende: Cinara, Carduus, Scolymus und Cactus.

Cinara, welches ursprünglich Griechische Wort schon zu des Galens und Athenäus Zeiten, von einigen κίναρα, von andern κυνάρα geschrieben worden (2), gehört gewiß zur natürlichen Verwandschaft der Disteln, und die Beschreibung der Blumenköpfe, welche Columella (3) gegeben hat, scheint sich, wie

(2) *Salmasius* de homonymis p. 77.

(3) *Colum.* lib. 10. v. 235:

Hispida ponatur cinara, quae dulcis Iaccho
Potanti veniat, nec Phoebo grata canenti.
Haec modo purpureo surgit glomerata corymbo,
Myrtiolo modo crine viret, deflexaque collo
Nunc adaperta manet, nunc pinea vertice pungit,
Nunc similis calatho, spinisque minantibus horret,
Pallida nonnunquam tortos imitatur acanthos.

Diese

Digitized by Google

wie schon Nonnius und andere bemerkt haben (4), völlig auf unsere Artischoke zu schliessen. Die Cinara war gemeiniglich stachlicht, man zog aber diejenige vor, welche ihre Stacheln durch die Cultur verlohren hatte, wozu man Mittel angab, die doch solches nicht bewürken konten (5). Man zog sie aus Samen,

Diese Zeilen sind nicht so ganz deutlich, wie die gelehrten Ausleger selbst eingestehen. Ich würde adaperta lesen, wie auch eine Handschrift würklich hat, und ungefähr so übersetzen: Bald hat die Cinara eine purpurfarbige, bald eine dunkelbraune Blume, die bald geöfnet sich neiget, bald wie ein zugespitzter Tannenzapfen sticht; bald gleicht sie mit ihren drohenden Stacheln einem Kelche, bald welkend der gewundenen Bärenklaue.

(4) *Ludovici Nonnii* Diaeteticon siue de re cibaria, libri 4. Nunc primum lucem vidit. *Antverpiae* 1646. 4* p. 56: Hanc descriptionem optime quadrare cum planta illa, quae vulgo Artachoches dicitur, nemo est qui negabit, modo Columellae versus cum ipsa planta conferre voluerit. Dieses Buch ist nicht zum erstenmal 1646 gedruckt worden, ungeachtet der Verleger es auf dem Titelblatt sagt; sondern dieß ist die zweyte viel vermehrte Ausgabe. Die erste ist mit einer andern Zueignungsschrift auch zu Aetwerpen 1627 in 8 gedruckt worden. Haller hat in Biblioth. botan. I p. 440 bey Anführung dieses Buches einen doppelten Fehler begangen.

(5) *Geopon.* lib. 12 cap. 39 p. 923. Man solte die

Digitized by Google

men, die man im Frühjahre säete, vermehrte sie aber auch durch Schößlinge oder Ableger, die man in Italien im Herbste verpflanzte, damit sie desto früher im nächsten Sommer tragen möchten (6). Der Rath, diese Pflanzen sehr oft zu begiessen, ist eben derjenige, den unsere Gärtner bey ihren Artischoken befolgen, und wovon sie eben die Würkung erhalten, nämlich diese, daß die Früchte häufiger und zärter werden. Dieß ist eben dasjenige Mittel, wodurch manche ihren Artischoken Vorzüge verschaffen, die andern, welche nicht oft genug begossen werden, fehlen (7). Auch gilt von unsern Artischoken die Klage, welche man bey den Alten lieset, daß die Mäuse die Wurzeln verzähren (8). Aber welche Theile von der Cinara eigentlich genutzt sind, finde ich nicht angemerkt, doch kan man vermuthen, daß es die Blumen gewesen, weil die zarte Frucht gelobet wird (9).

Car-

die Ecken der Samen an Steinen abreiben, so entstünden keine Stacheln.

(6) *Geopon.* l. c. *Columella* XI cap. 3. p. 767: Cinarae sobolem melius per autumni aequinoctium disponemus; semen commodius circa Calendas Martii seremus.

(7) *Geopon.* p 925: aestate rigato ipsas, et quidem frequenter.

(8) *Geopon* p. 926.

(9) *Geopon.* p. 925. wo das fleissige Begiessen em-

Digitized by Google

Carduus war bey den Lateinern der allgemeine Namen der Distelarten; er kömt unter den Unkräutern vor (10), und wird alsdann richtig durch Disteln übersetzt. Aber oft bedeutet er besonders eine eßbare Distel, dieß hat den Plinius zu der aberwitzigen Spötterey veranlasset, daß die Schwelgerey so gar Unkräuter, welche das Vieh nicht fressen möchte, zur Speise zurichte (11).

Es ist ein alter gemeiner Fehler, wenn Griechen und Lateiner von einem Naturel nicht so viel gemeldet haben, als zur genauen Bestimmung desselben hinlänglich ist, daß man alsdann annimt, dasselbige Naturel komme auch unter noch mehrern Namen vor, wodurch man denn mehr Bestimmungen gleichsam

empfohlen worden: οὕτω γὰρ ἁπαλὸν καὶ ἀδρότερον τὸν καρπὸν ἕξεις; alsdann wird man zärtere und mehrere Frucht haben.

(10) *Virg.* Georg. I, 150. *Plin.* lib. 18 cap. 17. p. 120, 25.

(11) lib. 19 cap. 8. p. 178: Poterant videri dicta omnia quae in pretio sunt, nisi restaret res maximi quaestus, non sine pudore dicenda. Certum est quippe carduos apud Carthaginem magnam, Cordubamque praecipue, sestertium sena millia e paruis reddere areis; quoniam portenta quoque terrarum in ganeam vertimus, etiam ea, quae refugiunt quadrupedes consciae.

Digitized by Google

sam erzwinget. Zum Beyspiel, was von Cinara gefunden wird, sey zu wenig um die Pflanze zu erkennen; etwas mehr lieset man von Carduus, und weil eine Aehnlichkeit zwischen diesen beyden zu seyn scheint, so sagt man, Cinara sey Carduus, und um nun die Pflanze zu bestimmen, wirft man alles was von Cinara und Carduus gefunden wird, in eins. Oft geht man noch weiter, und zieht so gar, was unter einem dritten oder vierten Namen vorkömmt, ebenfals dahin. Es ist wahr, manche Naturalien haben viele Namen erhalten, und es kan also jene Art zu rathen, richtig seyn; aber es ist doch nicht weniger wahr, daß man sich solche nie erlauben dürfe, wenn man nicht die Identität vollkommen erweisen kan. Sonst könte man ein solches Unding erschaffen, als Horaz geschildert hat:

Humano capiti ceruicem pictor equinam
Iungere si velit, et varias inducere plumas,
Vndique collatis membris; u. s. w.

Ich wünsche, daß die Ausleger dem Beyspiele unserer Naturalisten folgen mögen, welche z. B. eine Pflanze so lange für eine besondere Pflanze angeben, bis sie durch sichere Gründe überführt sind, sie sey nichts weiter als eine Abart einer schon bestimten Pflanze. Ich würde

Digitized by Google

de also nicht behaupten Cinara sey mit Cardnus einerley, wenn ich nicht dafür folgende zuverlässige Beweise hätte.

Erstlich erzählen die Lateiner: **Palladius** und **Plinius**, alles dasjenige von Cardnus, was **Columella** von Cinara und die Griechen von κυναρα berichten. Die eßbare Distel verliehrt auch ihre Stacheln durch die Cultur (12), ihre Blumen sind auch purpurfarbig (13), man vermehrte sie ebenfals durch Samen und Schößlinge (14), man mußte sie auch fleissig begießen (15), und wolte bemerkt haben, daß sie, wie die Cinara, besser wüchse, wenn man das Land mit Asche vermengte (16). Wäre Car-

(12) *Palladius* IV, 9 p. 934; und lib. XI. Octob. p. 987. Am ersten Orte lehrt er eben dasjenige Mittel, die Stacheln zu vermeiden, welches oben bey Cinara angeführt ist: Si acumina seminum confringas, spinis carebunt.

(13) *Plin.* lib. 20 cap 22 p 228: Florem purpureum mittit inter medios aculeos, celeriter canescentem et abeuntem cum aura. Der Wind verwehet die verwelkte Blume leicht, wegen der Samenwolle, pappus.

(14) *Pallad.* l. c.

(15) *Pallad.* p. 934: rigentur, si aestus interuenit.

(16) *Pallad.* XI Octob XI p. 987: cinerem saepe sub hieme diebus siccis, simumque miscebimus.

Digitized by Google

Carduus mit Cinara nicht einerley, so würden Palladius und Plinius dieser Pflanze gar nicht gedacht haben, welches sich bey einem so beliebten und ihren Landsleuten bekanten Gemüß nicht vermuthen läßt. Letzterer rühmt sich nichts übergangen zu haben, quod in pretio est. Zweytens hat Virgil das Wort κύναρος in einer aus dem Sophocles geliehenen Stelle, würklich durch Carduus übersetzt (17). Drittens Athenäus sagt geradezu κύναρα werde von den Lateinern καρδοὺς oder καρδοῦος genant (18). Viertens haben die alten Glossen κύναρα durch Carduus erklärt, wie Salmasius

bimus. *Columella* lib. XI cap. 3 p. 767, wo er von Cinara redet: multo cinere stercorabimus; id enim genus stercoris huic oleri videtur aptissimum. Eben dieses sagen die Griechen.

(17) *Sophocles* in Phoenice:

κύναρος ἀκάνθα πάντα πλήθει γύην.

Cinara spinosa toto inhorret vomere.

Virgil. geogr. I, 150:

— — — — segnisque horreret in aruis Carduus. — —

Man sehe *Salmas.* ad Solin. p. 161 und 162.

(18) *Athen.* deipnos. am Ende des zweyten Buchs S. 70. Salmasius in seinen Anmerkungen zum Solinus S. 159 meynt, Athenäus habe κάρδον nicht καρδοῦον, und die Lateiner nicht Carduus, sondern Cardus gesagt.

Digitized by Google

massius erinnert. Aus diesen Gründen glaube ich denn, daß Cinara und Cardus einerley Pflanze bedeuten.

Die Weise der alten Köche, den Cardus zu zurichten, erzählen Apicius (19) und Plinius (20): letzterer lehrt ihn in Essig einmachen. Aber keiner hat die Theile, welche gegessen werden, genant. Lister meynt, Apicius habe die jungen Schößlinge der Keime verstanden, die von Artischocken jetzt, so viel ich weis, nicht gegessen werden. Allein es ist werth angemerkt zu werden, daß man gewiß noch jetzt in einigen Ländern die Keime (turiones) einiger distelartigen Pflanzen, wie Spargel, zurichtet und ißt. Dahin gehört z. B. die Hopfenklette (21). Es ist gleich wohl auch

(19) *Apic.* de arte coquin. lib. 3 cap. 19 p. 98.

(20) *Plin.* lib. 19 cap. 8 p. 178: cardui condiuntur aceto melle diluto, addita laseris radice et cumini, ne quis dies fine carduo fit.

(21) *Arctium lappa*, ein einheimisches hartnäckiges Unkraut. Elßholz sagt in seinem Gartenbau, nach der Quartausgabe von 1684, S. 172, wo er von den Cardonen redet: Fast auf solche Art lassen sich auch die starken Stengel der großen Klette, Lappae maioris C. B. zurichten, und schmecken den Cardonen nicht ungleich. Haller sagt in *Hiſtor. plant.* I p. 70: radices edules sunt, sapore cynarae.

Digitized by Google

auch nicht unwahrscheinlich, daß Plinius und Apicius die Blätter-Ribben gemeynt haben, ungeachtet kein Alter die Kunst, cinaras oder cardnos zu bewinden, zu behäufen und zu weissen gelehrt hat. Dieß ist vielleicht eine neue Erfindung der Gärtner, und es kan wohl seyn, daß die Köche die Ribben auch ohne dieselben haben zart und eßbar machen können. Hätten sie die Blumen-Boden verstanden, so würden sie wohl nicht die umständliche Vorbereitung, ehe diese eingemacht werden können, übergangen haben.

Σκολυμος, Scolymus wird von Theophrast und Plinius zu den Distelarten gerechnet. Erster sagt, daß sie, wie die meisten andern, Samenwolle, pappus, habe (22). Die Pflanze treibt einen hohen mit Blättern besetzten Stamm (23). Die Blätter sind stachlicht, hören aber auf zu stechen, wenn sie dörre

Man vergleiche auch hiemit *Laurembergii* horticultura p. 190. Kalms Reise 3 S. 318. *Thomas Mouffet* healts improvement. Lond. 1746. 8 p. 217.

(22) *Theophr.* histor. plant lib. 6 cap. 4 p. 613, wo der Uebersetzer σκολυμος durch carduus gegeben hat: γηρασκων δε το ανθος εκπαπποῦται, senescens flos in lanuginem, papum vocatam, convertitur.

(23) *Dioscor.* lib. 3 cap. 16 p. 179.

Digitized by Google

dörre geworden sind (24). Sie blühet den ganzen Sommer hindurch, und hat oft Blumen und reife Samen zugleich, welches auch von unsern ältern Artischoken-Pflanzen wahr ist (25). Die Blumenköpfe von Scolymus sind nicht stachlicht (26). Die Wurzel ist dick, schwarz, süß und hat einen milchichten Saft. Sie wird roh und gekocht gegessen, und Theophrast merkt dabey als etwas ausserordentliches an, daß sie alsdann, wann die Pflanze blühet, oder wie andere die Worte lesen und deuten, wenn die Pflanze ausgeblühet hat, am schmackhaftesten sey. Das ausserordentliche besteht darin. Die meisten eßbaren Wurzeln, welche Milch haben, verliehren diese und

(24) *Plin.* lib. 21 cap 16 p 250: aculei arescente folio desinunt pungere.

(25) *Plin.* l. c. mirum, quod sine interuallo tota aestate aliud floret in eo genere, aliud concipit, aliud parturit. Eben dieß sagt Theophrast S. 613.

(26) Theophrast: ἡ δὲ κύησις οὐκ ἀκανθώδης, ἀλλὰ προμήκης αὐτοῦ. Conceptus non spinosus est, sed oblongus. Aber Dioscorides sagt: κεφαλὴ ἀκανθώδης, capitulum spinosum. Dieser Widerspruch und noch eine andere kleine Abweichung haben einige veranlasset, den Scolymus des Theophrasts und Dioscorides für zwo verschiedene Pflanzen zu halten.

Digitized by Google

und werden zum Essen untauglich, so bald die Pflanzen geblühet haben. So ist es zum Beyspiel mit der Haberwurzel, die nur im ersten Jahre eßbar ist. Inzwischen ist scolymus nicht die einzige Pflanze, welche eine Ausnahme macht. Denn auch die Scorconerwurzel behält ihre Milch und bleibt eßbar, auch nach der Blüthe, und so lange sie noch Milch hat, ist sie brauchbar. Theophrast und Plinius schreiben dem Scolymus offenbar eßbare Wurzeln zu; hingegen Dioscorides nennet die Wurzeln gar nicht, sondern sagt, das junge Laub werde verspeiset; weil er aber meldet, es würde wie Spargel zugerichtet, so scheint er von jungen Schößlingen zu reden (27). Theophrast meldet ausdrücklich, daß auch, ausser den Wurzeln, die Blumen zur Speise genutzt werden, und er nennet den eßbaren Theil derselben ὀγκου κυησιν (28). Da haben wir denn einen ganzen Beweis, daß die Alten schon diese Nutzung einiger Blumen allerdings gekant, und also schon so etwas als unsere Artischoken gegessen haben.

Aber

(27) *Dioscor.* 3, 16: ἡ δὲ πόα ἀρτιφυὴς οὖσα, λαχανεύεται ἑφθὴ ὥσπερ ἀσπάραγος. Herba vero recens nata, si asparagi modo elixetur, oleris vicem subit.

(28) ἡ δὲ τοῦ ὄγκου κύησις σαρκώδης καὶ ἐδώδιμος. Pars crassior carnosa ciboque idonea.

Digitized by Google

Aber was für eine Pflanze ist scolymus? von cinara der Alten ist sie gewis verschieden; denn Dioscorides (29) unterscheidet ausdrücklich beyde. Auch ist sie nicht der eßbare carduus; denn Plinius vergleicht sie nur mit carduus (30), und sagt, sie unterscheide sich von demselben eben dadurch, daß sie eßbare Wurzeln habe (31). Stapel meynt, scolymus sey unsere Artischoke; aber das ist mir ganz unwahrscheinlich, denn dieser ihr Laub und ihre Wurzeln sind herbe und bitter, nicht süß, und der Blumenkelch ist stachlicht, welches er an Scolymus des Theophrasts nicht seyn soll. Zudem finde ich in der ganzen Beschreibung von Scolymus, eben so wenig als in den Nachrichten der Alten von cinara und carduus, nichts, was sich nur auf unsere Artischoken allein, und auf keine andere Pflanze auch deuten ließe. — Hier wird man mir die Einwendung machen, daß man sehr selten Pflanzennamen der Alten würde bestimmen können, wenn man so starke Beweise verlangen wolte, weil

(29) *Dioscor.* lib. 3 cap. 10, wo von einer Pflanze gesagt ist, die Blätter wären dem σκολύμῳ und die Stengel der κινάρᾳ ähnlich.

(30) lib. 21 cap. 16 p. 249.

(31) pag. 250: Scolymus carduorum generis ab iis distat, quod radix eius vescendo est decocta.

Digitized by Google

weil die Alten noch nicht die Geschicklichkeit gehabt haben, durch genaue Eintheilungen sichere Kennzeichen jeder Art zu bestimmen. Das ist wahr, antworte ich; aus dieser Ursache ist die Erklärung griechischer und lateinischer Pflanzennamen gemeiniglich unmöglich; aber dann ist es, denke ich, besser, diese Unmöglichkeit einzugestehen, als sich mit entfernter Wahrscheinlichkeit zu täuschen. Man gehe in der Bestimmung so weit man sicher gehen kan, und scheue sich nicht stehn zu bleiben, wo man nicht weiter Grund findet, widrigenfalls würde man in den Wellen der Vermuthungen, deren eine immer die andere treibt, versinken. Man bestimme das Geschlecht, wenn man nicht die Art bestimmen kan; man bestimme die Ordnung, wohin die Pflanze gehört, wenn man nicht ihr Geschlecht bestimmen kan, oder man gebe wenigstens die Classe an, wenn solche erweislich ist. — Also cinara, carduus, Scolymus waren Distelarten, wovon Wurzeln, Schößlinge und von letzterer auch die Blumenboden gegessen wurden. Wäre ich dazu bestimt oder verdammet worden, ein lateinisches Wörterbuch auszuarbeiten, so würde ich den Artikel Scolymus ungefähr so abgefaßt haben: planta compoſita, capitata. Caulis longus, obſitus foliis ſpinoſis. Radix carnoſa, lacteſcens nigra, dulcis, edulis. Calix ſquamis inermibus, diſco carnoſo,

Digitized by Google

noso, ante efflorescentiam eduli. Semina papposa. Tuniones edules. Diese Beschreibung, so kurz sie ist, enthält alles, was die Alten zur Bestimmung dieser Pflanze aufgezeichnet haben; freylich kan sie nur denen verständlich seyn, welchen die botanische Terminologie bekant ist, aber die übrigen können und werden keine ihnen verständliche Erklärung oder Bestimmung botanischer Namen verlangen.

Wolte man mir sagen, scolymus müsse unsere Artischoke seyn, weil man keine andere Distelart, deren Blumenboden eßbar sey, kenne; so würde ich dawider zweyerley erinnern. Erstlich kan es ganz wohl seyn, daß man in alten Zeiten noch andere Arten auf gleiche Weise genutzt hat, welche vielleicht verworfen und vergessen worden, seit dem die schmackhaftere und angenehmere Artischoke bekant geworden ist. So haben viele neue Pflanzen ältere aus der Gärtnerey verdrängt. So ist das Smyrnenkraut (32) in Vergessenheit gerathen, seitdem man am Ende des vorigen Jahrhunderts durch die Italiener Zellerie kennen gelernt hat; so werden jetzt Winterkresse

(32) Smyrnium olusatrum. S. meine Grundsätze der teutschen Landwirthschaft S. 217.

Digitized by Google

se (33), Rübenkerfel (34), Rauke (35) und andere nicht mehr gebauet, seit dem man stat ihrer bessere erhalten hat. Zweytens, ist gewiß, daß noch jetzt die Blumenboden einiger so genanten Distelarten, ausser dem Geschlechte der Artischoken, gegessen werden. Dahin gehören z B. Wegdistel (36) und Eberwurz (37), ohne die Sonnenblume zu nennen, welche erst in neuern Zeiten aus dem mittäglichen Amerika zu uns gebracht ist, und die man auch wohl nicht zu den Distelarten rechnen will.

Ohne mich anheischig zu machen, alle Hypotheſen der Ausleger und alten Botaniker zu erzählen und zu beurtheilen, will ich doch eine Vermuthung anführen, weil sie von einer Seite betrachtet, einige Wahrscheinlichkeit hat. Clusius (38, glaubt, diejenige Pflanze, welche die Botaniker des vorigen Jahrhunderts Carduus chrysanthemus, und die

(33) Eryſimum barbarea. S. 212.

(34) Chaerophyllum bulboſum S. 218.

(35) Braſica eruca S. 231.

(36) Onopordum acanthium. S. *Halleri* hiſtor. plantar. I p. 69. *Linnei* amoen. academ. vol. VI p. 124.

(37) Carlina acaulis *Haller* l. c. p. 80. Lin. l. c.

(38) *Cluſii* rariorum plantarum hiſtoriae lib. IV. p 153.

Digitized by Google

die jetzigen Scolymus hiſpanicus nennen, ſey Scolymus des Theophraſt; weil nämlich ihre mit weiſſen Stacheln beſetzten Blätter und die fleiſchichten, milchichten, ſüßen Wurzeln gegeſſen werden, und an Geſchmack alle Wurzeln, ſo gar die Zuckerwurzeln, übertreffen, daher ſie auch in Spanien Italien und Griechenland geſamlet und verkauft werden. Aber was meine Aufmerkſamkeit auf dieſe Vermuthung am meiſten gezogen hat, iſt die Nachricht des Bellon (39), daß nämlich dieſe Pflanze in Creta oder Candien noch von den jetzigen Grie-

(39) *Bellonii* obſeruationes lib. I. cap. 18 hinter *Cluſii* exoticis p. 24: Spinae genus eſt in Creta, quam omnes vulgari graeco idiomate Aſcolimbros appellare norunt. Veteres Latini etiam nomine graeco Glycyrrhizon vocarunt, a Glycyrrhiza tamen diuerſum. Sponte paſſim naſcitur, flauo flore, lacteo ſucco abundans. Radix et folia edi ſolent antequam in caulem abeat. Rauennae cum aliis herbis in foro venalem conſpeximus: et Anconae, ubi mulierculae eam eruentes, Rhuci nominabant. Sed et agro Romano colligi obſeruauimus et ab incolis Spinaborda nuncupari. Ea eſt quae recentioribus Graecis Aſcolimbrous dicitur. — pag. 31: Quae in Creta Aſcolymbros dicitur, in Lemno Scombrouolo vocatur, hoc eſt, Scombri carduus. Eſt autem lacteo ſucco praegnans ille carduus, cichorii modo, flauo flore, eſui admodum aptus, adeo vt nullam radicem in hortis cultam nouerimus,

Digitized by Google

Griechen ἀσκολυμβος genant wird. Dieser Name scheint allerdings aus σκολυμος entstanden zu seyn, zumal da Stapel (40) so gar das Wort σκολυμβος in einer Glosse gefunden haben will. Ich bin auch überzeugt, daß, wie schon Tournefort (41) gesagt hat, die Botanik der Alten viele Aufklärung und Gewisheit erhalten würde, wenn man die bey den jetzigen Griechen gebräuchlichen Namen wüßte. Gewiß haben sich viele alte Namen, oft

quae cum Ascolymbro sapore conferri queat, etiam si in earum numero sifer et pastinacam comprehendas.

(40) *Theoph.* hist. plant. p. 620. b. Die Zeichnung, welche Stapel S. 621 hat, ist nicht von Scolymus hispanicus, sondern von Sc. maculatus. Sie ist aus dem Clusius genommen, der aber auch von der erstern eine Abbildung hat.

(41) *Voyage du Levant* I p. 34: Je regardois le cerveau de ces pauvres Grecs, comme autant d'inscriptions vivantes, les quelles servent à nous conserver les noms citez par Théophraste et par Dioscoride; quoique sujettes à diverses altérations, elles dureront sans doute plus long-tems, que les marbres les plus durs, parce qu'elles se renouvellent tous les jours, au lieu que les marbres s'effacent ou se détruisent. Ainsi ces sortes d'inscriptions conserveront dans les siécles à venir, les noms de plusieurs plantes connuës de ces habiles Grecs, qui vivoient dans les tems plus sca-

Digitized by Google

oft mit weniger Veränderung, noch bis jetzt erhalten. Nichts desto weniger kan ich die Behauptung des Clusius eben so wenig als Stapel billigen. Denn Scol. hispanicus hat keinen fleischichten Blumenboden, keine Samenwolle, wie doch Scolymus des Theophrasts hat. Von jenem können auch nur die ganz jungen Wurzeln gegessen werden, weil sie, zur Zeit der Blüthe, so wie die meisten distelartigen Pflanzen, die Milch verlieren. Ferner bleiben auch die Blätter gedörret stachlicht.

Der vierte Namen, den man mit einiger Wahrscheinlichkeit durch Artischok übersetzt hat, ist Cactus. Die Pflanze, welche zu Theophrasts und Plinius Zeiten nur in Sicilien, nicht in Griechenland wuchs, hat breite und stachlichte Blätter (42). Die Blume hat Samenwolle, die, wenn sie unvorsichtig

scavans et plus heureux. Man vergleiche hiemit was Haller in Biblioth. botan. I p. 28. darüber gesagt hat.

(42) Plinius, dessen Nachricht ich hier gleich ganz hersetzen will, sagt im 21sten Buche im 16ten Kap. S. 250: Cactos quoque in Sicilia tantum nascitur, suae proprietatis et ipse; in terra serpunt caules, a radice emissi, lato folio et spinoso. Caules vocant cactos, nec fastidiunt in cibis, inueteratos quoque. Vnum caulem rectum habent, quem vocant pter-

sichtig genossen wurde, schaden konte (43). Der Kelch ist stachlicht. Sie treibet, ausser dem aufrechten Stamme, Zweige, welche an der Erde wegkriechen (44). Diesen Stengeln zog man die äussere Haut ab, aß sie entweder frisch, oder machte sie in Salzwasser ein

pternica, eiusdem suauitatis, sed vetustatis impatientem. Semen ei lanuginis, quam pappon vocant; quo detracto et cortice, teneritas similis cerebro palmae est; vocant ascalian. *Theophr.* lib. 6 cap. 4 p. 613. Beym Theocritus Idyl. 10, 4 wird eines Lämchens gedacht, welches sich den Fuß an Cactus verwundet hat: τᾶς τὸν πόδα κάκτος ἔτυφεν, cuius pedem cactus sauciauit. Der Scholiast setzt hinzu: κάκτος δὲ εἶδος ἀκάνθης. Tertullian nennet diese Pflanze unter stachlichten Unkräutern neben Rubus, nämlich in dem unverständlichen Buche de pallio, am Ende des zweyten Kapitels. De la Cerda in seiner guten Ausgabe von Tertulliani opera, *Lutetiae Parisior.* 1624 2 vol. fol.* I p. 13, wolte carecto stat cacto lesen; aber Salmasius hat in seiner Ausgabe dieses Buches S. 172 das letztere Wort völlig vertheidigt. Auch Antigonus Caryst. nennet κακτον eine Sicilianische Art Disteln. K. 8.

(43) *Dioscorid.* Alexipharm. cap. 33. p. 414.

(44) ἀφίησι γὰρ ἐυθὺς ἀπὸ τῆς ῥίζης καυλοὺς ἑπιγείους. Statim ab radice caules repentes in terram mittit. *Theophr.* p. 613. Solche Pflanzen mit kriechenden Zweigen nennet er VII, 8 p. 819 ἑπιγειοκαυλα.

Digitized by Google

eine (45). Auſſer den Stengeln wurden von dieſer Pflanze die Blumenboden genutzet, nachdem die Samenwolle und Samen weggenommen worden (46). Er wurde, dem Anſehen nach, mit dem Mark der Palmen verglichen (47).

Daß Cactus von Scolymus verſchieden iſt, ſagt Theophraſt ausdrücklich, und auch Plinius unterſcheidet beyde von einander und von Carduus. Daß Cactus einerley mit Cinara ſey, hat allein Athenäus (48) geſagt, aber er

(45) Die kriechenden Stengel hieſſen insbeſondere cacti; der aufrechte Stamm hieß pternix.

(46) Theophraſt nennet den Blumenboden γεγκάρπιον, welches Wort noch jetzt in der Botanik dieſelbige Bedeutung beybehalten hat, die Theophraſt I K. 3 und 4 erklärt. Man ſehe des Bodäus Anmerkungen S. 10 u. 628. Theophraſt ſagt aber, daß man jenen Theil von Cactus auch σκωλίαν nenne, woher ascalia bey Plinius entſtanden iſt. Galenus nennet eben dieſen Theil, der im Teutſchen zuweilen Käß genannt wird, σκονδυλον.

(47) ἐμφερὲς τῇ τοῦ φοίνικος ἐγκεφάλῳ. Simile cerebro palmae. *Theophr.* Dieſen Namen erklärt Plinius XIII, 4 p 684: Dulcis medulla palmarum in cacumine, quod cerebrum appellant.

(48) *Athen.* Deipnos. am Ende des zweyten Buchs S. 70. Er hat alles, was mich bey Theo-

Digitized by Google

Ueber den Ursprung des Namens hat man viele Vermuthungen, wovon aber keine, wie mir deucht, zu sonderlicher Wahrscheinlichkeit gebracht werden kan. Hermolaus Barbarus, Heinrich Stephanus, Ruellius, Tragus, Heresbach und andere meynen, Artischok oder Artichaut der Franzosen, Arcioco der Italiener, sey ursprünglich das Griechische Wort Coccalus, welches auch einen Tannenzapfen bedeuten soll, mit dem Arabischen Geschlechtworte Al, woraus Alcoccalon und zuletzt das jetzige Wort geworden sey (54). Dieser Meynung widerspricht Salmasius (55), der leugnet, daß coccalus jemals jene Bedeutung gehabt habe. Er merkt dabey an, daß die

(52) *Ruellius* de natura stirpium. *Basileae* 1543. fol. * pag. 485: Hoc memoria nostra ferculum Gallis irrepsit. Nunc fere plurimae hortorum areae hac stirpe pubescunt, vt nec iam sine cibo hoc, nisi tempus anni neget, opipara vel aditialis vlla sit coena.

(53) Die Stelle aus dem Hakluyt II S. 164, welche dieses beweiset, findet man in Biographia Britannica V p. 2462 und teutsch übersetzt in Andersons Geschichte des Handels. IV S. 189.

(54) Hermolaus Barbarus in Anmerkungen zu Dioscorides: Ligures Arcoccum vocant, quasi alcoccalon; vt prima eius verbi syllaba pro articulo sit, quem Mauritani omnibus fere vocibus praeponunt.

(55) *Salmas.* ad Solin. p. 160. a.

Digitized by Google

die Artischoken bey den Arabern Harsaf, Harsof oder Harschi-f genant werden, und er ist nicht abgeneigt, daher das Wort herzuleiten (56). Grotius, Bodäus und einige andere leiten es von ἀγριτικη her, welches bey Alexander Trallianus (57) vorkömt, und unsere Pflanze bedeuten soll. Aber dieses Wort kömt nur bey diesem Schriftsteller und zwar nur einmal vor, daher mir diese Ableitung sehr unwahrscheinlich ist. Frisch behauptet in seinem Wörterbuche, daß der jetzige Name aus Carduus und Scolymus zusammen gesetzt sey. Ihre (58) hält die erste Hälfte des Namens für das teutsche Wort Erde, weil

(56) *Salmasii* exercitationes de homonymis hyles iatricae. *Trajecti ad Rhenum* 1689 fol. p. 77. ab illo Arabico harsciaf videndum an descenderit vulgaris appellatio cardi qui nobis artichau, aliis hercoccus. Pronuntiatione melius apparet similitudo. In Golius arabischem Wörterbuche S. 597 wird angemerkt, daß das Wort auch Fischschuppen bedeute, und vermuthlich haben also die starken Schuppen des Kelchs dieser Pflanze den Namen veranlasset.

(57) Lib. 7 cap. 3 de curatione retentricis facultatis. In der Lateinischen Uebersetzung in *Stephani* medicae artis princip. p. 221 ist das Wort Artytica beybehalten worden.

(58) *Ihre* glossarium Suiogothicum. *Upsaliae* 1769. fol. I p. 411.

Digitized by Google

weil man auch oft Erdschoke sagt. Aber mir ist es glaublicher, daß die Teutschen das ausländische Arti in das ihnen bekante Wort Erde umgeändert haben, so wie sie aus Tartuffolo Erdtoffeln gemacht haben; zudem läßt auch Ihre die letzte Hälfte des Worts unerklärt (59). Im vorigen Jahrhunderte nante man die Pflanze auch oft Welschdistel, weil man die Samen aus Italien verschrieb, imgleichen Strobeldorn (60), welches Wort wohl gewiß aus Strobilus entstanden ist.

Wäre das wahre Vaterland der Artischoken bekant, so liesse sich der Namen vielleicht ehr erklären. Linne sagt zwar, sie wüchsen wild in Narbonne, Italien und Sicilien, und die Cardonen in Candien; aber ich glaube, daß man letzteres nur aus der oben angeführten Stelle des Bellon, die unrichtig auf Artischoken gedeutet worden, angenommen hat. So viel ich weis, hat sie weder Tournefort noch ein anderer auf dieser Insel gefunden. Garidel (61) nennet zwar eine Artischoke

(59) Allerley Ableitungen findet man gesamlet in Dictionnaire etymologique de la langue Françoise par M. *Ménage*, und zwar in der neuesten von Jault besorgten Ausgabe, welche zu Paris 1750 in 2 Foliobänden gedruckt ist. I S. 96.

(60) *Heresbach* de re rustica lib. 2. p. 251.

(61) Histoire des plantes qui naissent aux environs

tischoke unter den in Provence wildwachsenden Pflanzen mit dem Bauhinschen Namen: Cinara silvestris latifolia, aber neuere versichern, daß sie die Pflanze um Norbonne vergebens gesucht haben (62). Ich merke noch an, daß, wie Salmasius sagt (63), die Artischoken allerdings in Persien bekant sind, daß aber Tavernier ausdrücklich versichert, sie wären, so wie Spargel und andere Europäische Küchengewächse, durch die Carmeliter und andere Mönche dahin gekommen, und erst in neuern Zeiten daselbst algemein geworden (64).

rons d'Aix. Par *Garidel*. A Aix. 1715. fol. p. 111.

(62) Cours complet d'agriculture par l'abbé *Rozier* vol. 2 p. 14: Je l'ai cherché vainement dans les campagnes sans l'y trouver. Quoique cette contrée éprouve peu de froid, il y gèle cependant, et son pied périt tout entier. Ce n'est pas la marche des plantes vivaces dans leur pays natal.

(63) De homonymis p. 78.

(64) Beschreibung der sechs Reisen. Genf 1681. fol. S. 164.

5.

Knalgold.

Wenn man Gold in Königswasser auflöset, und dasselbe mit flüchtigem Laugensalze, oder, wenn das Königswasser mit Salmiak bereitet worden, mit feuerbeständigem Laugensalze niederschlägt, so erhält man ein gelbes Pulver, welches erhitzt oder auch nur gerieben, plötzlich mit einem Knalle, der dem Donner gleich ist, zerplatzet oder verpuffet. Die Gewalt dieses Knalgoldes ist fürchterlich, und hat schon manchen unvorsichtigen unglücklich gemacht. Aber so groß sie ist, so kan es doch nicht, wiewohl einige gemeynt haben, stat Schießpulvers angewendet werden, wenn es auch nicht wegen des hohen Preises des edelsten Metalles unmöglich wäre, weil nämlich dieses Zerplatzen nicht erfolgt, wenn dieses Goldpulver in einem engen Raume eingeschlossen wird. Erscheinungen dieser Art sind übrigens den Naturforschern allemal wichtig und lehrreich, gesetzt daß sich auch nicht gleich eine unmittelbare Anwendung davon machen läßt. Inzwischen hat man einige wahrschein-

Digitized by Google

scheinliche Versuche über die Arzneykräfte dieses Pulvers, und die Versicherung, daß es zu einer Schmelzfarbe dienen kan (1).

Wenn man der Erfindung des Knalgoldes nachspührt, so geräth man, wie einer der einem Irrlichte nachgeht, in einen Morast, in welchem man zu versinken besorgen muß. Ich meyne den ungeheuren Wust der alten Alchymisten oder Goldmacher, zu dessen Durchwühlung meine sonst in solchen Arbeiten geübte Geduld nicht hinreichet. Wer seine Zeit zu schätzen weis, der wird sie nicht aufopfern, um Bücher verstehen zu lernen, die ihre Verfasser zum Theil selbst nicht verstanden haben, oder um etwas zu begreifen, wobey die Verfasser selbst nichts oder wenigstens nichts kluges gedacht haben. Ich habe mich in dieses Labyrinth von **Spielmann** nur bis zu den Schriften, die man einem **Basilius Valentin** zuschreibt, führen lassen (2).

Das

(1) Die vornehmsten von dem Knalgolde handelnden Schriften findet man in **Weigels** Chemie I S. 225 angeführt; doch kan man noch hinzu setzen **Lewis** Zusammenhang der Künste. Zürich 1764. 8. I S. 172.

(2) *Spielmann* institut. chem. p. 288. Hanc calcem Bas. Valent. inter primos clare describit.

Digitized by Google

Das Zeitalter derselben ist eben so ungewiß als die Erklärung ihres Inhalts. Aber wahrscheinlich ist es doch, daß ihr Verfasser ein teutscher Benedictiner Mönch gewesen ist, der ums Jahr 1413 gelebt hat (*), und daß er manche nützliche Beobachtungen gemacht haben mag, die wir noch nicht kennen, so wie wir vielleicht nicht wissen, was die Aegyptier uns unter ihren Hieroglyphen haben melden wollen. Denn beyde sind uns gleich unverständlich, ungeachtet Leute, die mehr Einbildung und Gläubigkeit als Verstand haben, beyde zu verstehn und zu erklären nennen. Jedoch die Aegyptischen Hieroglyphen sind uns ganz und gar unverständlich, aber die Valentinischen nur zum Theil; denn oft wenn eine neue Bemerkung über Gold gemacht worden, findet man solche hernach auch wohl schon im Basilius Valentinus, an einer Stelle, die man vorher nicht hatte verstehen können. In diesem Betracht nutzen diese Schriften nicht mehr als die Aussprüche der Orakel ehemals genutzt haben, welche man auch erst nach dem es nicht mehr nöthig war, verstehen lernte, und welche diejenigen unglücklich machten, die sie früher zu verstehen glaubten. Inzwischen ist die Nachricht von dem Knalgolde

(*) Man sehe des Bened. Nic. Petraus Vorrede zu des Valentini Schriften, welche zu Hamburg 1717 in 8 gedruckt sind.

Digitized by Google

de bey Valentin so ungewöhnlich verständlich, daß es fast scheint, als sey sie ihm unbemerkt oder wider Willen entwischt. Da die Schrift, worin sie steht, nicht oft mehr vorkömt, so will ich sie ganz abschreiben (4).

„Nim ein gut Aquam regis durch Salarmoniac gemacht, ein Pfund, verstehe daß „du nehmest ein Pfund gut stark Scheidwasser, und solvirest darinnen acht Loth Salmiac, so bekommestu ein stark Aquam regis, „distillir und rectificir es so oft über den Helm, „bis keine faces mehr im Grund bleiben, „sondern ganz rein und durchsichtig über sich „steiget. Alsdann nim fein dün geschlagene Goldrollen, so zuvor durch den Antimonium gegossen worden, thue sie in ein Kolben, geuß das Aquam regis darauf und laß „es solviren, so viel als du Gold darinnen auflösen kanst; wann es das Gold alles solvirt „hat, so geuß ein wenig Oleum tartari darein, „oder sal tartari in einem wenig Brunnenwasser aufgelöset und darein gegossen, thut ebendasselbige, so wird es anfangen sehr zu brausen; wenn es verbrauset hat, so geuß wiederum

(4) Fr. Basilii Valentini Benedictiner Ordens letztes Testament. Von Georg Philips Nenter, Med. Doct. Strasburg 1712, 8. S. 233, in dem Handgriff vom sulphure solis.

Digitized by Google

„derum das Oehls darein, und thue das so „oft, bis das aufgelöſete Gold aus dem Wa„ſer alles zu Boden gefallen, und ſich nichts „mehr niederſchlagen will, ſondern das Aqua „regis ganz hell und lauter wird. Wenn das „geſchehen, ſo geuß dann das Aquam regis „ab von dem Goldkalk, und ſüße ihn mit ge„meinem Waſſer zu 8. 10 oder 12 malen zum „allerbeſten ab. Demnach wenn ſich der Gold„kalk wohl geſetzet hat, ſo geuß das Waſſer „davon ab und trockne den Goldkalk in der „Luft, da keine Sonne hinſcheint, und ja „nicht über dem Feuer, denn ſo bald dieſes „Pulver eine ſehr geringe Hitze oder Wärme „empfindet, zündet ſich ſolches an, und thut „merklichen groſſen Schaden, dann ſo es flüch„tig davon gehen würde, mit groſſem Gewalt „und Macht, daß ihm kein Menſch würde „ſteuren können. So nun dieſes Pulver auch „fertig, ſo nim einen ſtarken diſtillirten Eßig, „geuß ihn darauf, und ſeud es ſtets über dem „Feuer in einer guten Quantität Eßig, und „immer umgerührt, daß ſichs am Boden nicht „anſetzen kan, vier und zwanzig Stunden an „einander, ſo wird ihm das Schlagen wieder be„nommen, hab aber wohl Acht mit groſſer Für„ſichtigkeit, daß du nicht in Gefahr geratheſt „durch einige Ueberſehung; dann geuß den „Eßig davon, ſüße das Pulver aber wohl ab „und trockne es wohl.“

Die

Digitized by Google

Die letzte Vorschrift beweiset, daß Valenzin schon Versuche gemacht hat, dem Knallgolde die Kraft zu platzen zu nehmen, nämlich durch Eßig, so wie er auch gewußt hat, daß eben dieses durch Schwefel geschehen kan; denn die Vorschrift, welche gleich folget, bestätigt solches (5).

Nach Valentins Zeiten scheint Crollius, der in der letzten Hälfte des sechszehnten Jahrhunderts lebte, dieses Pulver am meisten bekant gemacht zu haben (6), wenigstens berufen sich die meisten neueren Schriftsteller auf ihn. Er nante es aurum volatile, und redete schon von dem medicinischen Nutzen desselben. Den Namen aurum fulminans hat, so viel ich weis, Beguin zuerst gebraucht (7). Kircher

(5) Man sehe Bergmanns Abhandlung vom Knallgolde, aus dem Lateinischen übersetzt in Wulbingers Magazin für Aerzte 1777. Siebentes Stück S. 606. Diese Abhandlung findet sich auch, aber ganz umgearbeitet und vermehrt in *T. Bergmann* opuscula physica et chemica. vol. 2 in 8* *Upsaliae* 1780. p. 133. Von der Würkung des Eßigs sagt Bergmann S. 151: Ad siccum destillando acetum adfusum, fulminandi vis domata reperitur, quod tamen intelligendum est de residuo vel non edulcorato, vel etiam ope caloris reducto.

(6) *Oswaldi Crollii* basilica chymica. Francofurti (1609) * 4 pag. 211.

(7) *J. Beguini* tyrocinium chymicum soll zum

Digitized by Google

cher beschreibt die Bereitung noch als eine Seltenheit und nennet es pulvis pyrius aureus (8).

erstenmal in Paris 1608 12 gedruckt seyn. Ich habe die französische Uebersetzung vor mir: Les elemens de Chymie de maistre *Jean Beguin*. Reveus, expliquez et augmentez par *Jean Lucas de Roy*. Troisieme edition. Paris 1626. 8. Die Vorschrift, or fulminant zu machen, steht S. 314.

(8) *Kircheri* magnes. Coloniae 1643. 4 p. 548. Er sagt, er habe die Zubereitung des Pulvers in libro insigni de incendio Vesuvii gefunden. Um zu wissen, ob etwa in diesem Buche noch etwas zur Geschichte des Knallgoldes vorkommen möchte, habe ichs aufgesucht. Kircher hat gewiß gemeynt: Incendio del monte Vesuvio di *Pietro Castelli*. In Roma 1632. 4. wo aber S. 46 die Bereitung des Oro fulminante aus dem Crollius genommen ist. Nicht mehr hat Kircher in mundus subterraneus. Amstel. 1678. fol. I p. 229.

6.

Digitized by Google

6.

Intelligenz-Blätter.

Es giebt sehr viele Nachrichten, an deren schnelle und algemeine Bekantmachung nicht nur Einem allein, sondern oft allen Einwohnern einer Stadt und eines ganzen Landes gelegen ist. Das älteste Mittel, dessen man sich dazu bediente, war das Ausrufen. So ließ Moses ausrufen, was er dem ganzen Volke bekant machen wolte (1). Bey den Griechen und Römern standen diese Ausrufer schon unter Aufsicht der Polizey, und wer z. B. etwas verlohren hatte und solches anzeigen lassen wolte, mußte schon damals dazu die Erlaubniß suchen. Die Ausrufer hiessen bey den Griechen κηρυκες, bey den Lateinern praecones. Petronius erzählt: ein Ausrufer sey mit einem Polizey-Bedienten in den Stall gekommen: und habe gesagt: es hat sich ein Knabe von ungefähr sechszehn Jahren, mit krausen Haaren, blond und schön von Gesicht, mit Namen Giton, aus dem Bade neu-

(1) Z. B. I Moses 41, 43. 2 Mos. 32, 5. 1 König. 22, 36. 2 Chron. 24, 9.

Digitized by Google

neulich verlohren. Wer ihn wiederschaffen oder anzeigen kan, wo er ist, soll 1000 Sestertien haben (2). Auch bey Plautus will jemand ein Mädgen durch die Ausrufer suchen lassen (3), so wie die verlohrne Psyche bey Apulejus ausgerufen wird (4).

Ein

(2) *Petron.* satyr. cap. 97: Puer in balneo paullo ante aberrauit, annorum circa XVI, crispus, mollis, formosus, nomine Giton; si quis eum reddere, aut commonstrare voluerit, accipiet nummos mille. Diese Stelle findet man vollständig erläutert in Maternus von Cilano Abhandlung der Römischen Alterthümer. Altona 1775. 8* I S. 476.

(3) *Plautus* Mercat. IV, I, 78:

Certum est praeconum iubere iam quantum est conducier,
Qui illam inuestigent, qui inueniant. post ad praetorem ilico
Ibo, orabo vt conquisitores det mihi in vicis omnibus.

(4) *Apulejus* metamorph. lib. VI p. 176: Nil superest, quam tuo praeconio praemium investigationis publicitus edicere. Fac ergo mandatum matures meum, et indicia quibus possit cognosci, manifeste designes; ne si quis occultationis illicitae crimen suberit ignorantiae se possit excusatione defendere. Et simul dicens, libellum ei porrigit, vbi Psyches nomen continebatur et caetera. Quo facto protinus domum secessit. Nec Mercurius omisit obsequium

Digitized by Google

Ein anderes Mittel zur allgemeinen Bekantmachung bestand darin, daß man die Nachricht aufschrieb und an öffentlichen Oertern aushen ließ. Ein Beyspiel davon giebt Propertius:

I puer, et citus haec aliqua propone columna,
Et dominum Esquiliis scribe habitare tuum (5).

Ulpianus sagt, wer etwas findet, pflegt solches durch einen Anschlag öffentlich bekant zu machen (6). In spätern Zeiten, nach Einrichtung des christlichen Gottesdienstes, kam noch ein anderes Mittel auf, nämlich die Nachricht

quium. nam per omnium ora populorum passim discurrens, sic mandatae praedicationis munus exequebatur. Si quis a fuga retrahere, vel occultam demonstrare poterit fugitiuam regis filiam, Veneris ancillam, nomine Psychen, conueniat retro metas Martias Mercurium praedicatorem, accepturus indicinae nomine ab ipsa Venere septem suauia, et vnum blandientis adpulsu linguae longe mellitum.

(5) eleg. 3, 22, 23.

(6) Ulpian. in L. *Falsus creditor* § Solent π de furtis tit. 2 l. 47, oder Digestor lib. 47 tit. 2. 43, 8: Solent plerique etiam hoc facere, vt libellum proponant: continentem inuenisse et redditurum ei, qui desiderauerit, hi vero osten-

Digitized by Google

nicht der Gemeinde durch den Prediger anzeigen zu lassen. Alle diese Arten der Bekantmachung sind noch jetzt gebräuchlich, aber sie haben alle ihre Unbequemlichkeiten und Einschränkungen. Es ist unanständig, zwischen dem Gottesdienst die Andacht der Zuhörer durch Nachrichten zu zerstreuen, die oft nicht die erbaulichsten Gedanken erregen. Die Bekantmachung durch Ausrufer muß nicht zu oft kommen; sonst hört zu letzt niemand darnach, und wenn die Nachrichten weitläuftig seyn müssen, so werden sie undeutlich und unverständlich. Die Anschlagung der Zettel an öffentlichen Orten leistet nicht genug; viele kommen gar nicht dahin; viele können nicht lesen, und manche wollen nicht auf der Strasse stehen und lesen. Es scheint fast vornehm zu seyn, das nicht zu lesen, was jedem unentgeldlich zu lesen angebothen wird.

Erst im sechszehnten Jahrhunderte ward ein ungleich bequemeres Mittel bekant, nämlich

ostendunt non furandi animo se fecisse. Der alte Redner Ehirus Fortunatianus saat: Cuius seruus fugerat, libello proposito, vel per praeconem nuntians, dixit: daturum se denarios mille ei qui ad se seruum perduxisset. Man vergleiche die Ausleger des Propertius in der herrlichen Ausgabe, die zu Padua in 2 Quartbänden herausgekommen ist. II S. 865.

Digitized by Google

lich das Intelligenzwerk. Anfänglich ging der Vorschlag nur dahin, daß in einer Schreibstube, oder auf einem Kontor, Bücher und Register über alle eingegebene Nachrichten gehalten werden solten, aus denen den Fragenden Antworten ertheilt werden könten. Zum Beyspiel, es verlangte jemand einen Schreiber, so ließ er sein Verlangen ins Kontor eingeben; hatte daselbst sich schon jemand, der als Schreiber anzukommen wünscht, gemeldet, so ward dieser jenem zu gewiesen; hatte sich aber noch keiner zu einem solchen Dienst gemeldet, so wartete man, bis jemand seinen Namen zu einem solchen Dienst einzeichnen lassen wolte, und dann verwies man diesen an denjenigen, der einen Schreiber suchte. Man mußte bald auf den Einfall kommen, alle diese Anfragen vereint drucken zu lassen, und so entstanden die so genanten **Intelligenz-Blätter**, in welchen, ausser jenen Anfragen, allerley andere gemeinnützige Nachrichten bekant gemacht werden. Diese Blätter heissen in Frankreich Affiches, weil sie dasjenige enthalten, was öffentlich angeschlagen zu werden pflegt.

Der älteste Vorschlag zu einem solchen Fragamte als ich zuerst beschrieben habe, ist derjenige, den der Vater des bekanten Montagne in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts

berts gethan hat. Jener ist im Jahre 1569 im 74sten Jahre seines Alters gestorben, und da noch der Sohn, welcher 1592 gestorben ist, diesen Vorschlag als neu und unerfüllet anpreiset, so muß wohl bey dessen Lebzeit in Frankreich und den benachbarten Ländern noch kein Versuch dieser Art gemacht seyn (7). Einige meynen, daß diese Einrichtung zuerst in Italien zu Stande gebracht sey, und leiten auch das Wort Intelligenz, nächst dem lateinischen, aus dem Italienischen. Aber dafür

(7) Essais de Michel seigneur *de Montaigne* liv. I chap. 34, nach der Ausgabe des Pierre Cosse, die zu London in 6 Duodezbänden 1739 gedruckt ist, I S. 470: Feu mon pere, homme pour n'estre aydé que de l'experience et du naturel, d'un jugement bien net, m'a dict autre fois, qu'il avoit desiré mettre en train, qu'il y eust es villes certain lieu designé, auquel ceux qui auroient besoin de quelque chose, se peussent rendre, et faire enregistrer leur affaire à un officier estably pour cet effect. — — Et semble que ce moyen de nous entr'advertir, apporteroit non legere commodité au commerce public. Car à tous coups, il y a des conditions, qui s'entrecherchent, et pour ne s'entr'entendre, laissent les hommes en extreme necessité. Man hat von diesen Versuchen des Montagne eine sehr gute teutsche Uebersetzung, die zu Leipzig in drey Octavbänden 1753, 1754 gedruckt ist. In dieser findet man jene Nachricht Th. I S. 402.

Digitized by Google

dafür ist mir kein Beweis bekant, auch haben die Italienischen Wörterbücher das Wort nicht in dieser Bedeutung. Ich glaube, daß das erste Fragamt oder Intelligenz-Kontor dasjenige ist, welches im Jahre 1637 von John Innys in London errichtet, und vom Könige Carl I auf vierzig Jahre bestätigt worden ist. In dem Freyheitsbriefe wird es auch bereits the office of intelligence genant, woher also auch der Namen herzuleiten ist (8).

Der erste, welcher in Teutschland eine ähnliche Einrichtung vorgeschlagen hat, ist, wie ich meyne, Wilhelm Freyh. von Schröder gewesen, der dem Kayser Leopold dazu einen Entwurf überreichte, worin er sich auf die vor wenig Jahren in London auf der Börse errichtete Intelligenz Kammer berief, aber auch schon den Rath gab, alle Woche oder alle 14 Tage ein Intelligenz-Blätlein, in gleicher Form wie die Zeitungen, drucken zu lassen. Das Jahr, wann dieser Entwurf ge-

(8) Foedera accurante *Rob. Sanderson.* Lond. 1735 vol. 20 p. 201. An. 1637 the king, the 20 day of Decemb. grantheth to John Innys, the office of intelligence, and of entring the names of all masters, mistresses and servants, and of all goods lost and found etc. within the cities of London and Westminster, and three miles distant, for forthy one years.

Digitized by Google

gemacht worden, finde ich nicht angemerkt, aber der Verfasser ward im Jahr 1663 ermordet, und ich zweifle, daß man schon im vorigen Jahrhunderte in Wien eine Intelligenz-Kammer angelegt hat, so wie viele Vorschläge des Schröders erst lange nach seinem Tode in Ausübung gebracht sind (9). Nach ihm hat von Boden diesen Vorschlag wiederholet (10). Aber wenn ich nicht irre, so hat man in Teutschland zuerst in den Preussischen Staaten ein wahres Intelligenzwerk errichtet. In Berlin sind nämlich die ersten Intelligenz-Blätter d. 3 Febr. 1727, in Halle d. 1 Aug. 1729 und bald darauf in allen königlichen Provinzen gedruckt und ausgegeben worden (11). Die übrigen Theile von Teutschland schei-

(9) Der Vorschlag steht in von Schrödern fürstlicher Schatz- und Rentkammer. Leipzig und Königsberg 1737. 8 * S. 3 5. Die erste Ausgabe dieses Buchs ist 1686 zu Leipzig sehr fehlerhaft gedruckt worden. Jene neue hat auch den Tractat vom Goldmachen und den vom Ober-Staats-Bedienten, die beyde in der ersten nicht stehn.

(10) Fürstliche Machtkunst oder Abhandlung von Manufakturen und dem Commercio. Frankf. u. Leipzig 1765. 8. Man hat auch eine Ausgabe von 1703, die ich für die erste halte.

(11) Von Dreyhaupt Beschreibung des Saal-Krei-

Digitized by Google

scheinen spät gefolgt zu seyn. Das Hannöverische Intelligenz-Kontor, welches seine Entstehung dem Herrn Hofger. Assess. und Calenberg. Land-Syndicus von Müllen zu verdanken hat, kam im Jahr 1750 zu Stande, und das Leipziger Intelligenz-Blatt ward im Jahre 1763, durch die Bemühung des Herrn Vicepräs. von Hohenthal eingerichtet.

Inzwischen so neu die jetzt gebräuchlichen Intelligenz-Blätter sind, so kan man doch mit Grund versichern, daß bereits die Römer, und vermuthlich auch die Griechen, wahre Intelligenz-Blätter gehabt haben. Ich meyne die acta populi Romani oder acta diurna oder urbana, welche von den actis senatus verschieden waren. Letztere waren die Raths-

Kreises, in einen Auszug gebracht von Striedtz, Halle 1773, 2 Theile in 8 * II S. 598. Hierher gehören auch: Anmerkung über den Nutzen und Gebrauch des so genanten Intelligenzwerkes. 1728. 4. Umständlicher Bericht von dem Nutzen der v. 3 Febr. 1727 angerichteten Frag- u. Anzeigungs-Nachrichten. Berlin 1728. 4. Man muß hiemit nicht das 1692 in Berlin errichtete Addreshaus verwechseln, welches eigentlich ein Leihhaus ist, dessen Bestätigung man in *Mylii* corp. constit. Marchic. VI, I p. 612 findet.

Digitized by Google

Rathsprotokolle, und wurden gemeiniglich nicht öffentlich bekant gemacht. Jene aber konten von jedem gelesen werden, und enthielten die Namen der Gebohrnen und Gestorbenen, die Hochzeiten und Ehescheidungen, erkante Todesstrafen, die Adoptionen, Manumissionen, die Ankunft merkwürdiger Personen, oder eine Art Thorzetteln. Einige versichern, daß auch die Preise des Getreides, des Fleisches und anderer verkäuflichen Sachen darin angezeigt worden. Auf welche Weise diese acta gemein oder bekant gemacht sind, weis ich nicht. Vermuthlich sind sie nur an einem öffentlichen Orte, wo sie jedweder lesen konte, ausgehangen worden, und vielleicht haben sich einige sie abschreiben lassen. So viel ist gewiß, daß sie von den scribis oder tabellariis oder actuariis (qui ab actis erant) geschrieben und in atrio Libertatis oder auch in aede Nympharum aufgehoben worden, wo man sie zuweilen nachzuschlagen pflegte. Es ist auch bekant, daß die besten Geschichtschreiber sich oft auf diese acta, als auf die sichersten Quellen berufen (12).

(12) Von diesen actis publicis findet man die besten Nachrichten, nebst den nöthigen Beweisen, in *Lipsii* excursu A ad libr. V. annal.

Digitized by Google

nal Taciti, in Taciti opera edit. Lipsii. Antverpiae 1627. fol.* p. 526; oder in Taciti opera edit *Burmanni*. Trajecti 1721. 2 vol. in 4* I p. 743. Ferner in Matternus von Cilano Römischen Alterthümern. I S. 401. Dieser erinnert, daß Lipsius ohne Beweis angenommen habe, daß diese acta schon vom Könige Servius Tullius angeordnet worden. Er glaubt, einige Artikel aus diesen Römischen Intelligenz-Blättern in *Thom. Reinesii* syntagma inscription. p. 140 gefunden zu haben, die er auch daselbst eingerückt hat.

Digitized by Google

7.

Bücher-Privilegien.

(Zusatz zu Th. I S. 85.)

Ich halte mich verpflichtet, zur Ergänzung meines Aufsatzes die von einigen Gelehrten nachher bekant gemachten Privilegien, welche nämlich älter sind, als die welche ich bereits angezeigt habe, hier ebenfals beyzubringen. Meine Absicht ist inzwischen nicht, ein vollständiges Verzeichniß aller aus dem funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte bisher bemerkten Privilegien zu geben, weil mir davon der Nutzen gering zu seyn scheint. Ich wünsche nur etwas zur Beantwortung der Frage beyzutragen: welches ist überhaupt, und welches ist in jedem Lande besonders das älteste Privilegium für Bücher?

Das älteste nun bekante ist dasjenige, welches im Jahre 1490 Heinrich, Bischof von Bamberg, zu folgendem Buche ertheilt hat: Liber missalis secundum ordinem ecclesiae Bambergensis. — Anno incarnationis dominice MCCCCXC. nono vero Kal. April. —

In

In ciuitate Babenbergn. per magistrum Iohannem Sensenschmidt, prefate ciuitatis incolam et Heinr. Petzensteiner. Dieses Privilegium hat zuerst Hr. Panzer in seiner Geschichte der Nürnbergischen Ausgaben der Bibel, Nürnberg 1778, 4. S. 31, und daraus Hr. Am Ende in Meusel Beyträgen zur Erweiterung der Geschichtkunde. Zweeter Theil S. 105 angezeigt. Letzterer sagt: man darf sicher glauben, daß dieser Bischof nicht der Erfinder solcher Privilegien gewesen, und daß folglich ihr Alter viel größer ist, als man bisher gewußt hat. Hr. Am Ende führt auch S. 106 ein Privilegium vom J. 1491 bey folgendem Buche an: Hortus sanitatis typis Iacobi Meydenbach. — — Impressum autem est hoc ipsum in incl. civ. Moguntina — — sub Archipraesulatu rever. et benigniss. principis et D. D. Bertholdi, archiep. Moguntinensis ac princ. elector. cuius felicissimo auspicio graditur, recipitur et auctorisatur. Das kan, sagt Hr. Am Ende, ein Privilegium bedeuten, vielleicht aber auch nicht. Ich für meinen Theil möchte fast vermuthen, daß hiemit nur eine Erlaubniß zum Drukke angedeutet wird, welche von der durch den Erzbischof Berthold im Jahre 1486 errichteten Büchercensur gegeben worden.

Das älteste Venedigsche Privilegium, welches nun bekant ist, ist vom Jahre 1491,

welches Hr. Geh. Just. R. Pütter bey folgendem Buche gefunden hat: Foenix Magistri Petri memoriae Ravennatis. Am Ende steht: Bernardinus de Choris de Cremona impressor delectus impressit Venetias die X Ianuarii MCCCCXCI. Das Buch ist in Quartformat, und hat auf den beyden vorletzten Seiten das Privilegium, welches Hr. Pütter in Beyträgen zum Teutschen Staats- und Fürsten-Rechte. Göttingen 1777, 8. S. 252. ganz hat abdrucken lassen. Vom Jahre 1492 findet sich auch ein Venedigsches Privilegium bey: Tragedie Senece cum commento. — — Cum privilegio ne quis audeat hoc opus cum hoc commento imprimere, sub pena in eo contenta, Venetiis per Lazarum Issarda de Saliviano 1492 die XII Decembris. Dieses Beyspiel hat auch Hr. Am Ende in Meusels Beyträgen S. 107 bekant gemacht. Mehrere Privilegien desselbigen Jahres hat er in Vermischten Beyträgen zu der alten und neuen algemeinen, besonders aber Schwäbischen Kirchen- und Gelehrten Geschichte. 1765. S. 1 erzählt; aber diese Beyträge habe ich hier nicht auffinden können.

Das älteste bis jezt bekante Päbstliche Privilegium ist vom Jahre 1505 zu Hervei Britonis in IV Petri Lombardi sententiarum volumina

Digitized by Google

[illegible] scripta subtilissima, welches Buch Lazarus Soardus zu Venedig, zugleich mit einem Venedigschen Privilegium, gedruckt hat. Diese Nachricht hat Hr. Prof. Tiedemann im zweyten Stücke der Hessischen Beyträge zur Gelehrsamkeit und Kunst. Frankf. 1784 S. 249 gegeben.

Daß auch in Pohlen schon ums J. 1500 Bücher-Privilegien üblich gewesen sind, beweiset H. Am Ende in Meusels Beyträgen S. 103 mit einigen Beyspielen aus des Jaczki Nachricht von der Zaluskischen Bibliothek I S. 32 und IV S. 99 u. 142.

Daß in Frankreich König Ludwig XII im J. 1507 die ersten Bücher-Privilegien ertheilt hat, sagt auch D'Origny in Dictionnaire des origines. V S. 456. Aber der ist freylich kein Schriftsteller, den man als sichern Zeugen anführen kan.

Digitized by Google

8.

Bücher-censur.

(Zusatz zu Th. I S. 95.)

Schon viele Jahrhunderte vor Erfindung der Buchdruckerey sind Bücher von der Obrigkeit verbothen, auch zum Feuer verdammet worden; schon im alten Griechenlande und im alten Rom geschah solches oft. In Athen wurden die Schriften des Protagoras verbothen, und alle Abschriften derselben, die man durch die Ausrufer zusammen gebracht hatte, verbrant (1). In Rom wurden die Schriften des Numa, die in seinem Grabe gefunden waren, weil sie der von ihm eingeführten Religion zuwider waren, nach dem Befehle des Raths verbrant (2). Als zur Zeit öffentlicher Unglücksfälle das bange Volk in

(1) *Diogenes Laert.* lib. 9, 52 p. 576. *Cic.* de nat. deor. I cap. 23. *Lactantius* de ira 9, 2. *Eusebius* de praeparatione evang. XIV p. 19. *Minucius Felix* VIII, 13.

(2) *Livius* XL, 29 p. 488. *Plin.* XIII, 13 p. 692. *Plutarchus* im Leben des Numa am Ende S. 74. *Lactantius* de falsa relig. I, 22, 5. *Valer. Max.* I cap. 1, 12.

Digitized by Google

in Rom auf mehr Aberglauben als der Obrigkeit gut schien, verfiel, ward der Befehl gegeben, daß alle abergläubige und Wahrsager-Bücher dem Prätor eingeliefert werden solten (3). Dieser Befehl ist oft wiederholet worden (4), und Kayser Augustus ließ solcher Bücher auf einmal mehr als zweytausend verbrennen (5). Unter eben diesem Kayser wurden die anzüglichen Schriften des Tit. Labienus zum Feuer verdammet, welches das erste Beyspiel dieser Art gewesen seyn soll. Als etwas sonderbares wird dabey erzählt, daß wenige Jahre nachher auch die Schriften desjenigen, welcher jenen Befehl ausgewürkt hatte, ebenfals öffentlich verbrant worden sind (6). So wurden Schriften des Ben. Arias Mon-

(3) *Livius* XXV, 1 p. 939.

(4) *Livius* XXXIX, 16. *Tacit.* annal. VI, 12 p. 356.

(5) *Sueton.* lib. 2 cap. 31.

(6) Die ganze Geschichte erzählt Seneca, der Redner, und zwar in der Vorrede zum fünften, oder wie andere zählen, zum zehnten Buche der Controversiarum, oder in der, welche vor Controv. XXX steht. Vielleicht ist einigen Lesern die Erinnerung nicht überflüssig, daß man diese Controverf. nicht in allen Ausgaben der Schriften des Philosophen findet. In Senecae rhetoris Suasoriae, Controversiae, Declamationumque excerpta. Parisiis 1613. fol. welche Ausgabe wegen der vereinten

Montanus, der das erste Verzeichniß der bathener Bücher in den Niederlanden machen half, auch hernach in ein solches Verzeichniß gesetzt. Der Cassius Severus, der spöttisch sagte: man müsse ihn lebendig verbrennen, weil er die Schriften seines Freundes, des Labienus, auswendig wüßte, veranlassete das Gesetz des Augusts wider Schmähschriften (7). Als Cremutius Cordus in seiner Geschichte den C. Cassius den letzten Römer genant hatte, ließ der Rath, um dem Kayser Ti-

einten Anmerkungen vieler Ausleger schätzbar ist, steht die Stelle S. 197: In hunc (Labienum) primum excogitata est noua poena, effectum est enim per inimicos, vt omnes eius libri incenderentur. Res noua et insueta, supplicia de studiis sumi. Bono hercule publico, ista in poenas ingeniosa crudelitas post Ciceronem inuenta est. Quid enim futurum fuit, si ingenium Ciceronis triumviris libuisset proscribere? — — Eius, qui hanc in scripta Labieni sententiam dixerat, postea viuentis adhuc scripta combusta sunt; iam non malo exemplo, quia suo. — — Cassii Severi, hominis Labieno inimicissimi, belle dicta res ferebatur. Illo tempore quo libri Labieni ex S. C. vrebantur: Nunc me, inquit, viuum vri oportet, qui illos edidici.

(7) *Taciti* annal. I, 72. Einige Ungewißheiten, die in der Geschichte des Labienus und Cassius vorkommen, hat Bayle in Diction. histor. et critique, Artik. *Cassius* zu berichtigen gesucht.

Digitized by Google

Tiberius zu schmeicheln, das Buch verbrennen, wiewohl viele Abschriften übrig blieben (8). Antiochus Epiphanes ließ die Bücher der Juden verbrennen (9), und in den ersten Jahrhunderten ging es den Büchern der Christen nicht besser, worüber Arnobius sehr klage (10). Diocletian ließ die Bücher der heiligen Schrift verbrennen (11). Aber nach Ausbreitung der christlichen Religion betrieben die Geistlichen wider Bücher, die ihnen

(8) *Tacit.* annal. IV, 35: libros per aediles cremandos censuere patres, sed manserunt occulti et editi. Quo magis socordiam eorum inridere libet, qui praesenti potentia credunt extingui posse etiam sequentis aeui memoriam. Nam contra, punitis ingeniis gliscit auctoritas; neque aliud externi reges, aut qui eadem saeuitia vsi sunt, nisi dedecus sibi, atque illis gloriam peperere.

(9) Maccab. 2.

(10) *Arnobius* aduersus gentes lib. 3. Lugduni Bat. 1651. 4° p 104: alios audio mussitare indignanter et dicere: oportere statui per senatum, aboleantur vt haec scripta, quibus Christiana religio comprobetur, et vetustatis opprimatur auctoritas. — Nam intercipere scripta, et publicatam velle submergere lectionem, non est Deos defendere, sed veritatis testificationem timere. Eben dasselbe wiederholet er am Ende des vierten Buchs S. 152.

(11) *Eusebius* histor. eccles. lib. 8. cap. 2. Eben dieß sagt auch Suidas.

Digitized by Google

nen nachtheilig oder unangenehm wären, eben diejenige Strenge, die ſie ehemals an den Heiden als thöricht und als ein Mistrauen zu ſeiner eigenen Sache getadelt hatten. So wurden die Schriften des Arius zu Nicäa zum Feuer verdammet, und Conſtantin drohete den Verhelern ſo gar Todesſtrafe (12). Die zu Epheſus verſamleten Geiſtlichen bathen den Kayſer Theodoſius, die Schriften des Neſtorius verbrennen zu laſſen, und es geſchah auch (13). Auf der Verſamlung zu Chalcedon hatten die Schriften des Eutyches gleiches Schickſal, und es würde nicht ſchwer fallen, aus jedem folgenden Jahrhunderte ähnliche Beyſpiele anzuführen.

Dieſes Verboth herausgegebener Schriften iſt von der Cenſur, oder der obrigkeitlichen

(12) *Socrates* lib. I cap. 6.

(13) *Digeſtor.* lib. X tit. 2, 4, 1. Ulpianus: Tantundem debebit iudex facere in libris improbatae lectionis, magicis forte, vel his ſimilibus; haec enim omnia protinus corrumpenda ſunt. — *Codicis* lib. I tit. 5, 6. Nec vero impios libros nefandi et ſacrilegi Neſtorii aduerſus venerabilem orthodoxorum ſectam, decretaque ſanctiſſimi coetus antiſtitum Epheſi habiti ſcriptos, habere aut legere, aut deſcribere quisquam audeat, quos diligenti ſtudio requiri, ac publice comburi decernimus. — —

Digitized by Google

chen Beurtheilung derer Bücher, die erst herauskommen sollen, verschieden. Diese, die schon Plato vorgeschlagen hat, und die auch nachher von vielen gewünscht ist (14), hat, wie gesagt, ihren Anfang im funfzehnten Jahrhunderte genommen. Unter den Päbsten hat sie Alexander VI im Jahre 1501 angeordnet, und ich halte es der Mühe werth, den vornehmsten Theil der Bulle dem schon gelieferten Befehl des Maynzischen Erzbischofes (15), beyzufügen (16). Nach einer Klage über den Teufel, der Unkraut zwischen den Wai-

(14) Im Jahre 1480 schrieb Hermolaus Barbarus an Georg Merula: Plato in institutione de legibus, inter prima commemorat, in omni rep. praescribi curariue oportere, ne cui liceat, quae composuerit, aut privatim ostendere, aut in vsum publicum edere, antequam ea constituti super id iudices viderint, nec damnarint. Vtinam hodieque haberetur haec lex, neque enim tam multi scriberent, neque tam pauci bonas litteras discerent. Nam et copia malorum librorum offundimur, et omissis eminentissimis auctoribus, plebeios et minutulos consectamur. Et quod calamitosissimum est, periti iuxta imperitique de studiis impune ac promiscue iudicant. Dieser Brief steht in *Angeli Politiani* opera. Lugduni 1533. 8* p. 441.

(16) Die Nachricht von Errichtung der Maynzischen Censur findet man auch in *Georg. Christ. Iohann.*

Maintzer saet, folgt: cum intellexerimus, artificio dictae artis plurimos libros atque tractatus in diuersis mundi partibus, praesertim Colonienſi, Moguntina, Treuerenſi, Magdeburgenſi prouinciis fuiſſe impreſſos, in ſe varios errores ac pernitioſa dogmata, etiam ſacrae Chriſtianae religioni inimica continentes, et in dies etiam paſſim imprimi, huiusmodi deteſtandae labi ſine vlteriori dilatione occurrere cupientes, — — omnibus et ſingulis dictae artis impreſſoribus et illorum obſequiis quomodolibet inſiſtentibus, et ſe circa eorum imprimendi artem quoquomodo exercentibus in prouinciis praedictis degentibus ſub excommunicationis latae ſententiae poena, — et poena pecuniaria per venerabiles fratres noſtros Colonienſem, Moguntinenſem, Treverenſem et Magdeburgenſem archiepiſcopos, vel eorum vicarios in ſpiritualibus generales aut officiales, quemlibet videlicet eorum in prouincia ſua pro eorum arbitrio imponenda et

Iohannis rerum Moguntiacarum vol. I. fol. * p. 798. Der V. ſagt, er wolle die Befehle ſelbſt in Codice diplomatico liefern, welcher aber, ſo viel ich weis, niemals herausgekommen iſt.

(16) Die ganze Bulle ſteht in Annales eccleſiaſtici ab anno quo deſinit Baronius vsque ad an. 1534. auctore *Odorico Raynaldo*. tom. 19. Coloniae Agrip. 1691. fol. * p. 514. ad an. 1501. §. 36.

Digitized by Google

et exigenda, ac camerae apostolicae auctoritate apostolica praesentium tenore districtius inhibemus, ne de caetero libros, tractatus, aut scripturas qualescunque imprimere, aut imprimi facere quoquomodo praesumant, nisi consultis prius super hoc archiepiscopis, vel vicariis, aut officialibus praefatis, ac eorum speciali et expressa impetrata licentia gratis concedenda, quorum conscientias oneramus, vt antequam licentiam huiusmodi concedant, imprimenda diligenter examinent, siue a peritis et catholicis examinari faciant et procurent, ac diligenter aduertant, ne quid imprimatur, quod orthodoxae fidei contrarium, impium et scandalosum existat. — Damit nun die schon vorhandenen Bücher nicht noch mehr Unheil anrichten möchten, so solten alle Bücherverzeichnisse und schon gedruckten Bücher durchgesehn, und die, welche etwas wider die catholische Religion enthielten, verbrant werden.

Digitized by Google

9.

Sägemühlen.

Anfänglich spaltete man die Stämme der Bäume mit Keilen in so viele und so dünne Stücke, als sechs zehn lassen wolte (*); solten diese noch dünner werden, so behauete man sie auf beyden Seiten. Diese einfältige und verschwenderische Weise Bretter zu machen, ist so gar bis auf unsere Zeiten üblich geblieben.

Nuß-

(*) Nam primi cuneis scindebant fissile lignum.

Virg. Georg. I, 144.

Pontoppidan sagt in seiner natürlichen Historie von Norwegen. Kopenhagen 1753. 2 Theile in 8. I. S. 244: "Vor der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts behauete man jeden Stamm und spaltete ihn mit der Axt in zwo Planken, da er jetzt 7 bis 8 Bretter giebt, da denn das meiste Holz in Spähne zersplittert ward. Dieses geschieht noch an einigen Orten, wo keine Sägewerke in der Nähe sind, insonderheit auf Sudenäs und im Amte Nordland, wo sehr viele Jagden und Böte aus lauter dergleichen gehauenen Brettern gebauet werden, die zwar doppelt so stark sind, aber auch allzuviele Stämme kosten."

Digitized by Google

Rußlands grosse Kayserinn hat sie dadurch abzuschaffen gesucht, daß sie ein Verboth gab, gehauene Bretter auf der Newa passiren zu lassen. Inzwischen kan die Säge, so bequem und vortheilhaft sie ist, das Spalten des Nutzholzes (denn vom Brennholze ist hier nicht die Rede) nicht ganz verdrängen; vielmehr hat dieses eigenthümliche Vorzüge, welche keine Säge verleihen kan. Der Spalter oder Holzreisser arbeitet viel geschwinder, als der Säger, und das gerissene Holz ist dauerhafter, als das gesägte. Denn die Spalte folgt dem Laufe der Holzfasern, und läßt solche ganz, dahingegen die Säge, welche ihren vorgezeichneten geraden Weg geht, fast alle Fasern zerreißt, zerstückt, und dadurch ihren Zusammenhang und die Festigkeit vermindert. Es ist wahr, daß eben deswegen das gespaltene Holz oft krum und schief ausfält, aber bey manchem Gebrauche schadet dieß nicht, und der Fehler läßt sich zuweilen verbessern. Weil die Fasern ihre Länge und natürliche Lage behalten, lassen sich gerissene Bretter, vornehmlich die dünnern oder Späne, leichterer und besser krümmen. Dieß geschieht bey den Faßdauben, und auf eine noch künstlichere Weise bey den Spänen, welche zu Siebrändern und ähnlichen krummen Einfassungen bestimt werden. Ferner wird bey dem Spalten viel Holz ersparet, da die Säge, vor-

nehmlich noch der alten Weise, nicht selten zwo bis drey Linien Holz raubt, und manche Faßdauben nur drey Linien dick sind (2).

Unsere gemeine Säge, die nicht mehr als eine Hand des Arbeiters verlangt, war, so einfach sie ist, doch nicht den ursprünglichen Amerikanern bekant, als diese das Unglück hatten, von Europäern überfallen zu werden (3). Die Griechen führen den Erfinder in ihrer Mythologie auf, worin sie die wohlthätigsten Menschen der ältesten Zeiten mit ihren Göttern vermengen. Einige nennen ihn Talus, andere Perdix, nur Plinius allein (4) schreibt die Erfindung dem Dädalus zu, deswegen Hardouin dort lieber Talus als Dädalus lesen will. Ich aber denke, Plinius hat sich so gut als unsrer einer irren und verschreiben können, und so wie jetzt ein Schriftsteller den andern verführt, so hat auch

(2) Man vergleiche hiemit die Beschreibungen und Zeichnungen, welche Duhamel im andern Theile seines Buchs von Fällung der Wälder und der Anwendung des gefällten Holzes; Nürnberg 1766. 4° gegeben hat.

(3) Histoire des Incas *de Garcilasso de la Vega*, traduite par *I. Baudouin*. Amsterd. 1715 8. II. p. 61, 62.

(4) Lib. VII, 56 p. 414: Fabricam materiarium inuenit Daedalus et in ea serram.

Digitized by Google

auch Plinius den Seneca verführen können (5). Diodor von Sicilien (6), Apollodor (7) und andere nennen den Erfinder Talus. Dieser, ein Schweſter Sohn des Dädalus, bey dem ihn ſeine Mutter in die Lehre gege-

(5) epiſt. 90 p. 575: quomodo uro te conueniat, vt Diogenem mireris et Daedalum? Vter ex his ſapiens tibi videtur, qui ſerram commentus eſt; an ille, qui — — —

(6) Diod. Sic. IV, cap. 78 p. 277: σιαγόνι τεθνηκυίας ὄφεως καὶ ταύτῃ ξυλίφιον μικρὸν διὰ σχίσας, ἐμιμήσατο τὴν τραχύτητα τῶν ὀδόντων. διόπερ κατασκευάσας ἐκ σιδήρου πρίονα, καὶ διὰ τούτου πρίζων τὴν ἐν τοῖς ἔργοις ξυλίνην ὕλην, ἔδοξεν εὐχρήστου εὑρηκέναι μέτα πρὸς τὴν τεκτονικὴν τέχνην. Mandibulam ſerpentis nactus, agitatione eius aſſerculo diſſecto aſperitatem dentium in ferro imitatus eſt. Hinc enim ſerra concinnata qua ligneam materiam diſſecaret, lugens fabrili arti compendium et adiumentum reperiſſe viſus eſt.

(7) *Apollodori* biblioth. lib. 3 cap. 16, edit. *Heynii* I p. 282: σιαγόνα τοῦ ὄφεως εὑρών, ξύλον λεπτὸν ἔπρισε. Serpentis malam nactus lignum tenue ſecuit. Der Namen Τάλως, Talus, wird von Pauſanias I, 21 p. 49 Κάλως, aber unrichtig geſchrieben. Man ſehe Hrn. Hofr. Heyne Anmerkung am a. O. S. 891 und Auctores mythographi Latini ed. *van Staveren*. Lugd. Bat. 1742. 4° p. 202.

Digitized by Google

gegeben hatte, soll einmal die gezähnte Kinnlade einer Schlange gebraucht haben, um ein Stückchen Holz zu zerschneiden, und dadurch soll er auf den Einfall gekommen seyn, ein ähnliches Werkzeug aus Eisen, das ist, eine Säge zu verfertigen. Diese Erfindung, welche die Arbeit sehr erleichterte, soll am meisten den Neid des Lehrmeisters erregt, und diesen bewogen haben, den Talus heimlich ums Leben zu bringen. Man erzählt, daß als er den Leichnam begraben wollen, und ihn jemand gefragt habe, was er verscharre, er geantwortet, es sey eine Schlange. Diese verdächtige Antwort soll den Mord entdeckt haben, und so ist, setzt der Geschichtschreiber hinzu, eine Schlange die Veranlassung der Erfindung, des Mordes, und der Entdeckung desselben geworden (8).

Hyginus (9), Servius (10), Fulgentius (11), Lactantius Placidus (12), Isido-

(8) Wer das übrige wissen will, mag den Diodor, oder des Baniers Götterlehre IV S. 449 nachlesen.

(9) *Hygin.* Fab. 39 p. 101: Daedalus Perdicem sororis suae filium propter artificii inuidiam, quod is primum serram inuenerat, summo tecto deiecit. Fab. 244. p. 354: Daedalus Perdicem sororis suae filium, propter artificii in-

Isidorus (73) und andere nennen den Erfinder Perdix. Daß dieser ein Schwester Sohn des Dädalus gewesen, darin sind alle einig, nicht aber in den Namen der Aeltern. Die Mutter nennet Fulgentius, aber ohne Beweis, Polycastes, und Lactantius nennet den Vater Calaus. Aber bey Apollodor heißt die Mutter des Talus Perdix, und so nennet auch Tzetzes die Mutter des Erfinders,

inuidiam (Handwerksneid) occidit. Fab. 274 p. 389: Perdix Daedali sororis filius serram ex piscis spina reperit.

(70) ad Georg. I, 143.

(71) mytholog. lib. 3, 2 p. 708 ed. *van Staveren*: Perdix primus serram inuenit.

(72) *Lactantii Placidi* argumenta metamorphoseon Ovidii, die sowohl in den schon angeführten Mythologis Latinis, als auch in Burmanns Ausgabe des Ovids stehen, VIII Fab. 3: Daedalus in Sicilian, sepulto filio, profugit. Cuius casum Perdix, Calai filius Athenienſis pro gaudio tulit.

(73) *Isidori* orig. XIX. cap. 19 p. 466: Serrae circinique vsum Perdices quidem adolescens inuenit, quem puerum Daedalus frater matris suae, stridiis perdocendum acceperat. Cuius pueri tantum ingenium fertur, vt dum materiae dividendae compendium quaereret, spinam piscis imitatus de ferro laminam exasperans dentium mordacitate armauit, quam serram artifices nuncupant.

Digitized by Google

finders, deſſen Namen Talus er aber ſo gar in Atralus verwandelt hat (14). Perdix ſoll nicht die Kinlade einer Schlange, wie Talus, ſondern die Gräte eines Fiſches zuerſt wie eine Säge gebraucht haben, und dieß beſtätigt auch Ovid, der jedoch den Namen des Erfinders verſchwiegen hat (15).

Da ich mich einmal in die Fabellehre gewagt habe, ſo will ich auch noch folgende gegeringfügige Anmerkung auf meine Gefahr hinzuſetzen. Was die ſpina piſcis eigentlich geweſen, mag ich freylich nicht errathen, aber ſpinam dorſi möchte ich doch nicht daraus machen, wie Dion. Salvagnius in ſeiner Anmerkung zur angeführten Stelle aus Ovids Ibis gethan hat. Die Verlängerungen (apophyſes, proceſſus), welche am Rückgrade der Fiſche befindlich ſind, geben ſolcher zwar einige Aehnlichkeit mit einer Säge, aber ſchwerlich lieſſe ſich damit ein kleines Stückchen Holz, ξυλίφιον μικρὸν oder ξύλον λεπτὸν, durchſägen;

(14) Chiliad. I, 493.

(15) *Ovidii* metamorph. VIII, 244:

Ille etiam medio ſpinas in piſce notatas
Traxit in exemplum: ferroque incidit acuto
Perpetuos dentes, et ſerrae reperit vſum.

Hierher gehört auch der Vers 500 aus Ibis:

Vt cui cauſa necis ſerra reperta fuit.

Digitized by Google

sägen; die Verlängerungen sind dazu zu lang und zu weit von einander entfernet, und die Wirbel des Rückgrads gehen bey einiger Gewalt gleich aus einander. Eine starke gezähnte Gräte, welche sich dazu besser schicken würde, ist mir nicht bekant. Dienlich würde ein gezähnter Fischkiefer seyn, nur wäre der nicht spina in medio pisce. Ich sollte denken, daß hiebey nicht mir allein der Sägefisch eingefallen sey, der bey Griechen und Lateinern, Säge, serra, πρίων, heißt. So gar unschicklich würde doch der Rüssel dieses Hayes dazu nicht seyn. Die Zähne sind ungemein fest in dem breiten Knochen eingefüget, und halten schon eine grosse Gewalt aus, aber sie stehen etwas weit auseinander. Die ältesten Bewohner der Insel Madera sollen würklich diesen gezähnten Rüssel stat Säge gebraucht haben (16). Eine sägeförmige Kinlade einer Schlange, hat Talus wohl finden können; denn viele Schlangen haben dergleichen.

Die Sägen der Griechischen Tischler haben schon dieselbige Gestalt und bequeme Einrichtung gehabt, die mir jetzt an diesen Werkzeugen

(16) Man sehe des Cadamosto Reise nach Afrika, die in Nouus orbis steht, Kap. 6. Diese Nachricht ist doch wenigstens nicht so lächerlich,

zeugen haben. Unter den Herkulanischen Alterthümern (17) ist eine Mahlerey, welche dieses vollkommen beweiset. Zween Genii stehen am Ende eines Sägebockes oder vielmehr einer Hobelbank, welche aus einem auf zween vierbeinigen Riegeln ruhenden Tischblatte besteht (†). Auf selbigem ist das Brett, welches gesäget werden soll, mit einer Klammer befestigt. Die Säge, mit welcher die Genii arbeiten, gleicht völlig der Klobensäge. In der Mitte des viereckigen Gestelles ist das Sägeblatt, dessen Zähne senkrecht auf der Ebene des Gestelles sind. Das Brett, welches der

cherlich, als die welche Olaus M. hat, daß der Hay selbst mit seinem Rüssel Schiffe durchsäge.

(17) *Le pitture antiche d' Ercolano.* Tomo primo. Napoli 1757 fol. tavola 34. pag. 178. Die kurze Beschreibung, welche man dort liefet, ist folgende, Rappresenta l'altra pittura due Genii, ch' esercitano l'arte de' falegnami son da osservarsi nella bottega gli arredi; la sega, e 'l pancone col ferro vacinato per tenervi ferme le tavole da lavorarsi. Sotto al pancone evvi il martello, e vna cassetta, forse per riporvi dentro gl' istromenti dell' arte, come appunto soglion praticare i nostri legnajuoli. Affissa al muro si vede una mensula con sopra un vase, forse con olio, per ungere i ferri.

(†) Fast so wie in L'art du menuisier par *Roubo*, P. I. tab. 5. fig. 9.

Digitized by Google

der Länge nach durchgesägt wird, ragt über das Ende der Hobelbank hervor; der eine Arbeiter sitzt auf der Erde, der andere steht. Die beyden Querriegel oder Arme, in welchen das Sägeblatt befestigt ist, haben schon dieselbige zierliche geschweifte Bildung, die man ihnen jetz zu geben pflegt. In der Hobelbank sieht man Löcher, durch welche die Klammer, da wo man das Brett befestigen will, gesteckt wird. Diese Klammer hat einen langen Stiel (oder gleicht der Ziser 7), der unter dem Tische hervorragt. Unsere Tischler nennen eine solche Klammer einen Bandhaken, die Franzosen un valet (††).

Noch ein Paar alte Sägen hat Montfaucon (18) aus dem Gruter abgebildet. Die eine scheint nur ein Sägeblatt ohne Rahmen zu seyn. Aber die Zeichnung linker Hand halte ich sehr gewiß für eine Längesäge oder Herrsä-

(††) Daß noch jetzt bey unsern Tischlern, besonders bey denen, welche feine eingelegte Arbeit machen, die Bandhaken eben so beschaffen sind, als man sie in der angeführten Herkulanischen Malerey sieht, beweiset die Zeichnung in des Roubo l'art du menuisier P. I. p. 56 tab. XI fig. 4. und tab. 12. fig. 15.

(18) L'antiquité expliquée et representée en figures. Tome troisieme. Paris 1719. fol. P. 2. pl. 189 pag. 341.

Digitized by Google

Oertsäge; ich glaube, alle Theile zu erkennen, wiewohl sie fehlerhaft gezeichnet sind. Man sieht die beyden Querarme, zwischen welchen, an dem einen Ende das Sägeblatt befestigt ist, man sieht den Riegel, der diese Arme in der Mitte verbindet, der aber dem Sägeblatte zu nahe gezeichnet ist. In der Mitte dieses Riegels ist das Spanholz, womit hinten das Seil und dadurch die Säge angespannet wird. Reichsägen, die nicht in einem Gestell oder Rahmen, sondern nur an einem Griff befestigt werden, beschreibt Palladius (19): ferrulae manubriatae minores maioresque ad mensuram cubiti, quibus facile est, quod per serram fieri non potest, resecando trunco arboris, aut vitis interseri.

Die vortheilhafteste und sinnreichste Verbesserung dieses Werkzeuges ist ausser Streit die

(19) *Pallad.* de re rust. lib. I, tit. 43 p. 893. Einer künstlichen Säge gedenkt Cicero in der Rede für Cluentius K. 64, womit ein Dieb den Boden eines Schrankes herausgesäget hatte. Cum exsectio illa funchi in armario animadverteretur, quaerebant homines, quonam modo fieri potuisset. Quidam ex amicis Sassiae recordatus est, se nuper in auctione quadam vidisse in rebus minutis aduncam ex omni parte dentium et tortuosam venire serrulam, qua illud potuisse ita circumsecari videretur.

Digitized by Google

die Erfindung der Sägemühlen, da die Sägen entweder vom Waſſer oder Wind getrieben werden. Mühlen der erſten Art hat man ſchon im vierten Jahrhunderte, und zwar in Teutſchland an dem kleinen Fluſſe Roer oder Rur gehabt (20). Denn obgleich Auſonius eigentlich von Waſſermühlen, welche Steine, nicht Holz, ſchneiden, redet, ſo iſt doch wohl kein Zweifel, daß dieſe ſpäter, als Windmühlen erfunden worden, aber daß man auch dieſe zugleich gehabt habe. Inzwiſchen iſt die Kunſt, Marmor mit Sägen zu ſchneiden, ſehr alt. Plinius (21) vermuthet, daß

(20) — — Ille (Erubrus)
Praecipiti torquens cerealia ſaxa rotatu,
Strideniesque trahens per levia marmora ſerras
Audit perpetuos ripa ex vtraque tumultus.
Auſonii Moſella v. 361.

(21) *Plin.* lib. 36. c. 6 p. 732: Secandi marmor in cruſtas neſcio an Cariae fuerit inuentum. Antiquiſſima, quod equidem inueniam, Halicarnaſſi Mauſoli domus Proconneſio marmore exculta eſt, lateritiis parietibus. Is obiit Olimpiadis CVI. anno ſecundo, vrbis Romae anno CCCCIIII. — — Sed quisquis primum inuenit ſecare, luxuriamque dividere, importuni ingenii fuit. Arena hoc fit, et ferro videtur fieri, ferra in praetenui lineo premente arenas, verſandoque tractu ipſo

sie in Carien erfunden worden, wenigstens kante er kein älteres mit Marmor getäfelres Gebäude, als den Pallast des Königs Mausolus zu Halicarnassus, den noch Vitruv (22) wegen des herrlichen Marmors bewunderte. Plinius erzählt die verschiedenen Arten des dazu ehemals gebrauchten Sandes, beim Sand, sagt er, und nicht die Säge, schneidet eigentlich. Letzterer drückt und reibt nur seinen an den Marmor, und ein gar grober Sand fodert eine langwierigere Politur. Man sägete damals auch sprockfteinartige Steine, die freylich weicher als Marmor waren, und die weniger Gewalt als Holz verlangten (23); aber

ipso secante. — — Iam quidem quacunque arena secare e siculis omnibus fraus artificum ausa est; quod dispendium ad modum pauci intelligunt. Crassior enim arena laxioribus segmentis terit, et plus erodit marmoris, maiusque opus scabritia politurae relinquit.

(22) *Vitruv.* lib. 2 cap. 8: Item Halicarnassi, potentissimi regis Mausoli domus cum Proconnesio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus egregiam praestant firmitatem, ita tectoriis operibus expoliti, vt vitri perluciditatem videantur habere.

(23) *Plin.* 36 cap. 22 p. 752: In Belgica provincia candidum lapidem serra, qua lignum, faciliusque etiam, secant, ad tegularem et imbricum vicem.

Digitized by Google

aber man scheint schon damals auch die weit härtern glasartigen Steine gesägt zu haben, denn man will ein Gebäude entdeckt haben, welches mit geschnittenen Achaten, Carneolen, Lazursteinen und Amethysten getäfelt gewesen (24). Nichts destoweniger habe ich noch keine Nachricht von einer Bretmühle in Griechischen und Lateinischen Schriften finden können, und da die Schriftsteller der neuern Zeiten von den Sägemühlen, als von einer neuen oder doch seltenen Sache reden, so scheint es fast, daß die älteste Einrichtung derselben vergessen worden, oder daß eine wichtige Verbesserung sie als neu vorgestellet hat.

Becher sagt mit der ihm gewöhnlichen Zuversicht, die Sägemühlen wären erst im

sie

(24) Zum Beweise weis ich doch nur folgende Worte anzuführen, die man in des Jannoni de S. Laurent Abhandlung, über die geschnittenen Steine der Alten, in *Saggi di dissertazioni lette nella Accademia Etrusca di Cortona*, Tom. VI. Roma 1751. 4 p. 56. lieset: L'arte di segare i marmi facilmente fece arrivare gli antichi a segare pure le pietre più dure; lo che senza andar a ricercar altro, trovo dimostrato da quello edifizio antico scoperto nel tempo di Flaminio Vacca, il cui pavimento era composto di lastre di Agata e di Cornivola ed altro di lapislazzali ed amatiste veduto da Santi Bartoli. Ved. *Flam. Vac.* Mem. di var. antich. n. 101. Ich schliesse aus *Fabricii* bibliograph. antiquar. p. 27, daß dieses

siebenzehnten Jahrhunderte erfunden worden (25). Ungeachtet dieses gewiß falsch ist, so war mir es doch unerwartet, daß man schon ums Jahr 1337 solche Mühlen in und um Augsburg gehabt haben solte, wie doch Hr. von Stetten aus dem dortigen Bürgerbuche angemerkt hat (26). Ich ersuchte ihn deswegen, mir darüber mehr Gewisheit zu ertheilen, und ich glaube, seine eigene Worte hier einrücken zu dürfen. "Sie verlangen die Stelle aus unserm Bürgerbuche, wo der „Sägemühlen zuerst gedacht ist, zu lesen; „aber sie ist nicht von grosser Wichtigkeit. Es „steht nämlich bey dem Jahre 1338 nur der „Namen eines Bürgers dictus Gill Saege„müller. Obgleich mir nun der Einwurf ge„macht werden könte, daß man aus dem Na„men nicht auf das Daseyn der Sache schlies„sen dürfe, so bin ich doch anderer Meynung, „und ich habe erst neulich noch einen bessern Be-

dieses Buch des Vacca noch nicht ist gedruckt worden.

(25) Bechers närrische Weisheit. Frankf. 1683. 12 S. 78: "Es ist ein sehr nützliches Werk „umb die Seege-Mühlen, und sind doch „erst in unserm Saeculo auf kommen, und „weis doch niemand eigentlich, wer der erste „Inventor gewesen."

(26) Nämlich in der vortreflichen Kunst- und Handwerks-Geschichte der Stadt Augsburg. 1779. 8* S. 141.

Digitized by Google

„Beweis erhalten. In den von mir oft an„geführten Bauamts Rechnungen, welche „vor mir seit Jahrhunderten vielleicht kein „Mensch mag angesehen oder benutzt haben, „finde ich zuerst unter der Jahrzahl 1322 und „hernach noch öfterer, eine Ausgabe unter „folgender Rubrik: Molitori dicto Hanrey „pro asseribus & swaertlingis. Schwärt„linge nennet man bey uns die äussersten „Bretter des geschnittenen Baums, die ander„wärts Schwarten genannt werden. Also „diese Worte machen das Daseyn einer Sä„gemühle ziemlich gewiß. Hiezu kömt, daß „wir noch eine solche Mühle haben, die bis „auf den heutigen Tag die Hanrey-Mühle, „so wie der Kanal, der ihr Wasser giebt, „der Hanrey-Bach heißt. Sie war seit „uralten Zeiten mit der dabey befindlichen „Mahl- Stampf- und Oehlmühle, Grundei„genthum des Hospitals zum H. Geist. Von „diesem wurde sie einem reichen Bürger Er„linger zu Leibgeding verliehen, von dessen „Tochter, Anna Birtingerin, aber 1417 „zurück gegeben. Eben diese hatte über und „unter der Hanrey-Mühle, noch zwo andere „Sägemühlen, welche gleichfals noch dasind, „und wegen welcher sie sich, vermöge der „Rathsverordnung von jenem Jahre, mit dem „Hospital, in Ansehung des Kanals und „Wassers verglichen hat.“ — Also schon

1322 waren Sägemühlen in Augspurg. Dieß wird nun auch dadurch höchst wahrscheinlich, weil solche Mühlen im folgenden Jahrhunderte schon oft und in vielen Ländern vorkommen.

Als der Infant Heintich die im Jahre 1420 entdeckte Insel Madera mit Colonisten besetzen, und dahin allerley Europäische Früchte bringen ließ, ließ er auch daselbst Sägemühlen, die von Wasser getrieben wurden, anlegen, um die herlichen Holzarten zu Brettern sägen, und solche nach Portugal bringen zu lassen (27). Ums Jahr 1427 hatte die Stadt Breslau schon eine Sägemühle, welche

(27) Dieß erzählt der Jude Abraham Peritsol in Itinera mundi, welches Buch, mit den gelehrten Anmerkungen des Thom. Hyde, eingerückt ist in des Ugolino Thesaur. antiquitatum sacrarum. Vol. VII. Venetiis 1747. fol. S. 103. Cap 17 lieset man in der lateinischen Uebersetzung: Relictae sunt ibi arbores magnae de lignis Gopher & lignis Citrorum, vt ex eorum lignis vterentur ad conficiendum asseres & tabulas pulcerrimas & cistas artificio serrae quae ligna secat per vires cursus octo fluviorum minorum, quae, inquam, ligna secant motu serrae; & ex istis tabulis & asseribus & planeis conficiunt cistas & vasa pulcra, quae per viam mercaturae advehuntur ad serviendum majori parti civitatum regni Portugalliae & particulariter Lisbonae. Peritsol schrieb vor dem Jahre 1547.

Digitized by Google

che jährlich 3 Mark Pacht gab (28); und 1490 kaufte der Magistrat zu Erfurt einen Wald, ließ in demselben eine Schneidemühle anlegen, und pachtete noch dazu eine benachbarte Mühle (29). Das holzreiche Norwegen erhielt die erste Schneidemühle ums Jahr 1530; man nannte sie die neue Kunst, und weil dadurch die Ausfuhr der Bretter vermehrt ward, so gab dieß Gelegenheit zu dem Bretterzehnten, den König Christian III im J. 1545 einführte (30). Bald darauf ließ

(28) Von Breslau, dokumentirte Geschichte und Beschreibung. Breslau 1781. 8. zweyten Bandes 2 Theil S. 409.

(29) von Falkenstein Historie von Erfurth. Erfurth 1739. 4* S. 424: Um das Jahr 1490 kaufte der Rath ein Stück Wald zu Tambach von Nic. von Ende vor 300 Fl. und eine Schneidemühle, da der Meister in dem Jahre 180 Talente bekam. Sie hatten noch eine von Abte zu Görgenthal gegen 35 Talente im Pachte.

(30) *Nicol. Cragii* historia regis Christiani III. Hafniae 1737. fol.* pag. 293, wo bey dem Jahre 1545 gesagt ist: In Norvegia hoc amplius novum institutum, vt asserum, qui ex silvis regiis serris reciderentur, decimum quemque, qui eo commodo fruerentur, fisco inferrent. Ea tum *nova ars* dicebatur, in Norvegiam, vbi suppetebat semper abunde materia, demum Friderici regis tempore introducta. Ac quia inde aucto studio & in-

Digitized by Google

ließ der berühmte Heinrich Ranzau die ersten Mühlen dieser Art in Holstein erbauen (31). Im Jahre 1552 hat zu Joachimsthal Jacob Geusen, Mathematikus, die Predmühle angegeben (32). Als im Jahre 1555 der Bischof von Ely, Gesandter der Königinn Maria von England an den Päbstlichen Hof, sechs Meilen von Lyon eine Sägemühle besah, hielt sein Reisebeschreiber es der Mühe werth, sie zu beschreiben (33). Man

dustria hominum multum emolumenti incolis accessit, aequum visum est, aliquam etiam vtilitatem redundare ad fiscum, quippe cuius erant silvae, quae in hunc vsum caedebantur. Pontoppidans natürliche Historie von Norwegen. Erster Theil. Kopenhag. 1753. 8* S. 244. von Holberg Beschreibung der Stadt Bergen. Kopenhag. 1753. 8* S. 42.

(31) Allgemeine Welthistorie XXXIII. S. 227.

(32) So schreibt Mathesius in der Joachimsthalischen Chronik.

(33) Diese Reisebeschreibung steht in *Miscellaneous state papers from* 1501 *to* 1726. London 1778. 4* I pag. 71: The saw mill is driven with an upright wheel; and the water that maketh it go, is gathered whole into a narrow trough, which delivereth the same water to the wheels. This wheel hath a piece of timber put to the axletree end, like the handle of a broch, and fastened to the end of the saw, which being turned with the force

Digitized by Google

Man hat aber auch schon im sechszehnten Jahrhunderte Mühlen mit vielen Sägeblättern gehabt, auf welchen jeder Balke auf einmal in mehrere Bretter zerschnitten ward. Pighius sah eine solche im Jahre 1575 bey Regensburg an der Donau, als er den Prinzen Carl von Jülich und Cleve auf Reisen begleitete (34). Es ist also noch die Frage, ob die Holländer solche Mühlen zuerst gehabt haben, wie man gemeiniglich glaubt (35). Die-

ce of the water, hoisteth up and down the saw, that is continually eateth in, and the handle of the same is kept in a rigall of wood from swerving. Also the timber lieth as it were upon a ladder, which is brought by little and little to the saw with another vice. Diese Stelle hat mir H. Prof. Sprengel in Halle zugewiesen.

(34) *Hercules Prodicius.* Colonjae 1609. 8* p. 95: Lignariae molendinae tunc ostendebant, vt vasti pondēris trabes, arbores etiam immensae sua sponte ex vndis exurgentes in tabulata ac pontes, sese stridentibus subsilientium; ac multiplicium serrarum dentibus ingerunt, atque in plures vna tractu brevi temporis spacio tabulas partiuntur.

(35) Leupolds und Beyers theatrum machinarum molarium. Leipzig 1735 fol. S. 114. Ich will bey dieser Gelegenheit noch anmerken, daß man auch schon im sechszehnten Jahrhunderte Bohrmühlen gehabt, die vom Wasser getrieben wurden. Felix Fabri sagt

Diese scheinen erst im Jahre 1596 die ersten Schneidemühlen in Saardam angelegt zu haben, und sie schreiben die Erfindung derselben einem Cornelis Cornelissen (36) zu; aber dieser ist doch eben so wenig als der Joachimsthaler Mathematicus, der erste Erfinder; vermuthlich ist er nur der Erbauer der ersten Mühle in Saardam, welches nahrhafte Dorf noch jetzt eine grosse Anzahl dieser Mühlen hat, die aber jährlich geringer wird. Denn in den letzten 30 Jahren sind daselbst 100 Sägemühlen eingegangen (37). In Schweden soll die erste Mühle dieser Art erst im Jahre 1653 erbauet seyn (38); jetzt hat dieses Reich vielleicht die größte, welche jemals in ganz Eu-

in dem schon oben S. 52 angeführten Buche S. 81, daß dergleichen in Ulm gewesen: ibi trabes magnae perforantur aquae motu.

(36) *De koophandel van Amsterdam.* In der Ausgabe von Amsterdam 1727, Th. 2 S. 583: De Zaag-moolens zyn door eenen Cornelis Cornelissen van Uytgeest in den jare 1592 uytgevonden, die de eerste in den jare 1596 op Saanerdam heeft gebracht; de welke om desselfs gedaante het Iuffertjen wierdt genaant, waar van de standt-plaats noch in gedachtenis wordt gehouden.

(37) *La richesse de la Hollande.* A Londres 1778. 4. I p. 259.

(38) Dieß sagt Joh. Clason in seiner akademischen Rede om Sweriges handels omskiften. 1751.

Digitized by Google

Europa erbauet ist, deren zwölf Schuh breites Wasserrad auf einmal 72 Blätter treibt (39).

In England haben die Sägemühlen eben das Schicksal gehabt, was die Buchdruckerey in Constantinopel, die Bandmühle im Römischen Reiche und der Kran in Strasburg gehabt hat; nämlich man wolte sie anfänglich nicht haben, weil man besorgte, sie möchten dem gemeinen Manne die Gelegenheit, Taglohn zu verdienen, erschweren. Aus dieser Ursache hat man die Windsägemühle, welche ein Holländer 1633 bey London angelegt hatte, bald wieder eingehen lassen (40), und noch 1700 als Houghton den Vortheil einer solchen Mühle der Nation vorstellete, besorgte er den kraftvollen Widerspruch des Pöbels (41), der auch so gar noch 1767 oder 68 würklich erfolgte, als ein reicher Holzhändler eine Windsägemühle, auf Antrieb und Unterstützung der londoner ökonomischen Gesellschaft, durch James Stansfield, der die Er-

(39) S. Hrn. Prof. Büsch Reise durch Schweden S. 14. Man vergleiche damit des Schwedens Rudenschold Aufsatz im Forstmagazin V S. 102.

(40) Andersons Geschichte des Handels. V S. 132.

(41) Husbandry and trade improv'd by *John Houghton*. London 1727. 8° III p. 47.

Erbauung und Regierung einer solchen Mühle in Norwegen und Holland erlernt hatte, bey London zu Limehouse erbauet hatte. Denn plötzlich versamlete sich der Pöbel und riß das Gebäude nieder. Inzwischen ersetzte die Nation den Schaden; einige Uebelthäter wurden bestraft, und es ward eine neue Mühle aufgeführt, die nachher ungestöhrt gearbeitet und schon mehrere andere veranlasset hat (42). Eigentlich war jene Mühle nicht einmal die erste in Großbrittannien; denn Leith, nicht weit von Edinburg, hat eine Sägemühle, welche auch vom Winde getrieben wird, schon einige Jahre früher gehabt (43).

(42) Memoirs of agriculture and other oeconomical arts by *Robert Dossie*. London 1768. 8* I p. 123. Stansfields Mühle, der er einige Verbesserungen gegeben hat, findet man beschrieben und abgebildet in The advancement of arts, manufactures and commerce. By *Wil. Bailey*. London 1772. 4* I pag. 231. Von diesem kostbaren Buche habe ich in meiner Bibliothek VIII S. 123 eine teutsche Uebersetzung angezeigt, die nun mit einem neuen Titelblatte und der Jahrzahl 1779 zu München in Fritz Verlage für 8 Fl. verkauft wird.

(43) Anderson a. a. O.

Digitized by Google

10.

Brântewein.

(Zusatz zu I S. 41-43.)

Mein Wunsch, daß jemand das alte Gedicht vom Brantewein wieder abdrukken lassen möchte, ist in der reichhaltigen Quartalschrift, welche die Herren Canzler und Meißner unter dem Titel: Für ältere Litteratur und neuere Lectüre, herausgeben, erfüllet worden, und zwar im ersten Hefte des dritten Quartals vom zweyten Jahrgange. Leipzig 1784. 8. Ich erkenne solches mit Danke, und hoffe die Erlaubniß zu haben, es auch hier zur Ergänzung meines Aufsatzes, nebst den guten Anmerkungen des Herrn Herausgebers, einrücken zu dürfen. Die Urschrift befindet sich in der Churfürstl. Bibliothek zu Dresden.

Aus diesen Reimen, die schon 1493 erschienen und nach Wellers Vermuthung wohl noch weit früher geschmiedet worden, erhellet, daß schon damals schier jedermann Brante-

tewein trank, daß man, wie der Titel-Holzschnitt augenscheinlich beweiset, Brantewein schenkte, daß man zu Brantewein gieng, und in seinem Gebrauche ausschweifte, als jetzt nimmermehr.

Das poetische Verdienst ist nach dem Zeitalter abzumessen. Die Rechtschreibung ist noch mit keinen so genanten Verlängerungs-Buchstaben h oder e überladen, die wir selbst auch nicht eingeschaltet, wol aber da, wo die Aussprache zweifelhaft hätte werden können, das gewönliche Verlängerungszeichen angewendet haben (*).

Der hochredende Plattdeutsche muß übrigens unsern Franken keiner Härte zeihen, wenn sie Prantewein, pey, ausprüten, Pir, Paumwolle, Prünseln, nimpt, paid, gepirt, Plattern, pös, Prot, wist, frumpt, Kumpt, paß, pisher, Kalp, Pan, Paine schreiben. Seine Regel jedes Deutsche p mit Aspiration auszusprechen, wie der Obersachse das leider immer noch nicht kan, war damals noch nicht erdacht. p und b wurde wilkürlich gebraucht, ausser daß allezeit b stehen mußte, wenn es wie w lautete.

(*) ist hier weggeblieben. B.

Wem

Digitized by Google

Wem der gepränt wein nutz sey. oder schad. vñ wie er gerecht oder falschlich gemacht sey. a)

Nach dem vñ nun schir yderman
gemeinklichen sich nimet an
zu trinken den gepranten wein,
das doch manchem will wider sein,
Der sich dan dunkt etwas weis
noch wie man in schoent oder preis,
ist darin sein stet providenz
mit sampt teglicher experienz
dadurch dann clar auffündig ist,
wy mans auf oder nider mist,
das er so schedlich nit sein mag
als da ist manches weisen sag.
Vrsach, seyt doch die alten han
so klar beschreibung des getan.

Das

a) Nur der Titel ist in Holz geschnitten, das Gedicht selbst aber mit beweglichen Buchstaben gedrukt, wie verschiedene Drukfehler und Ungleichheiten nebst dem Umstand, daß die Buchstaben nirgends durch Haarstriche verbunden sind, klärlich beweisen. Die Briefmaler pfuschten damals in die Drucker-Kunst, lieferten kleine Traktätchen und vermischten nach Gutbefinden Holzschnitt und Druk. So erschien z. B. gleichfals zu Babenberg Ein Vlsier buechlein auf allerlei eich — gedrukt von Hanssen Bryeffmaller. hynder. sant. merteyn da Fynt. Man sy. zw. Kaufsen. Vnd. seyndt. Gerecht. Im. lxxvii. Jare. 12. Bl. 4.

Digitized by Google

Das aber menigklich wisz darpey
wem er nutz oder schedlich sey,
Anders dann ides an im verste
las ich meins teils gen, wie es ge
Doch mein ich zu erzelen davon
wy es dy alten gelassen hon.
Zum ersten schreiben sy nemlich,
Wy er dem walsam gleiche sich
in vil würckunge dy er thu,
wer in weislithen brauch darzu
voraus so er nach zeit vnd frist
wol vnd gantz gemacht ist
aus hefen von fast gutem wein
do ny kein pulferei kam ein
dy man gemein in wein itz thut,
davon sich mer schades aus prut
dan das es einem ein ertzney sey,
das las ich auch besten darpey.
Dan wer in aus pir hefen macht,
eim falsch man es pillich zu acht
wan weins kraft vnd pirs art
hant y gehalten widerpart
und ist dem gleich so war ich leb
als der merdum für walsam geb.
Doch sol prantweins eigenschaft sein
so man ein paumwol dunckt darein.
Das er gantz trucken prinn darvon
die wol doch vnversert sol lon

Vnd

Digitized by Google

Vnd so dise flam des lichtes in
bevür, sol er genz prinnen hin;
sey kleser: den kein wasser sunst,
wy man das distilir mit kunst;
sol auch on prünsseln sein bereit
vnd gantz on alle wasserheit;
schwim auch allen andern feüchten ob,
In disen dingen stet sein lob,
und pey der würckung itz bekant
wird er *ander balsam* genant.
Des *lebens wasser* ist auch er
von den alten benent pis her.
In was wassers und weines man
in misch vnd darnach sündet an
pis er aus print, dy übrich feucht
weit köstlicher, wan vor dan reücht.
Was man auch leg in diesen wein
feucht er dar aus alle kreft sein
allein veils kraft nimpt er nit.
Vnd was geschirs man netzet mit,
schenkt man das glas vol wein: dar nach
so schmeckt er aller sampt also,
nachdem das darin gelegen ist.
Ob man ein kraut heilung zu mist.
Zu was schades es dan mag sein,
legt man es vor in pranten wein
und wescht den schaden mit, so wist
das er vil e dann sunst genist b).

Vnd

b) geneset.

Digitized by Google

Vnd weret damit aller freisch c).
leſt auch kein feül werden im fleiſch,
Zeucht aus dy flüſz vnd heilet rein;
ſterckt dy zu floſſen glid gemein;
Wer ſich beforget auf den ſchlag d),
mit dem wein ers für kumnen mag.
So man anders legt darein
von dingen, die dar wider ſein,
und in nüchtern iſſet mit prot,
wen er all hitz zu wandeln hot.
All kalt gelid darmit geriben,
pey einer glut wirt pald vertriben.
Welcher in trinkt, ob er wirt alt,
beleibt er doch alweg iungk gnſtalt.
verzeucht die gröe e) in dem har.
und macht die graen falb gefar f).
So man ſein in die ſchwarten reibt
niſz und die leus er gar vertreibt.
Vnd was von fauler flegma wirt
oder kalt ſiehtagen gepirt
im dauht vnd andern glidern mer,
do wirt er in gelobt ſer.
Mit ein wenig ganffer g) vermiſcht
er die ſchwirigen augen wiſcht
verdreibt in ir nebel und fleck,
Zeittigt dy ſel und nimpt dy weck;

ſterkt

c) fallende Sucht.
d) Schlag.
e) canitiem.
f) gefar farbig.
g) Kampfer.

Digitized by Google

sterkt das zandeisch, festigt dy zen,
und was scheden dem mund zu sten
als plater, feuln von hitz vnd kelt,
so man ein weil im mund in helt,
Zeucht alle fluss darvon, das wisse
dan das es etwas schmerzlich ist.
Ach was der zungen args zu stat,
keines er vngeheilet lat.
Pös röt vnd runzeln er schlicht,
so man mit seim geleichen gewicht
gutn rosen wassers mischen thut
vnd mit eim gantfer, das ist gut.
Sein offt genossen in eim prot,
ist dem fast kalten magen not.
Wer sein rückgrad oft mit reibt,
kalt schmerzen er daraus vertreibt.
Wo man nit anders haben mag
ist er der nechst tiriack;
leichtert die kaum redent zung wol
lavendel man daran legen sol.
Noch ein grosz ist darmit gewis,
er heilt der gifftigen thir pis
gelegt mit alten tüchlein ein.
Was geschwer an der lungen sein
voraus von flegma bricht er auf.
In wem sich schleim vnd vnflat hauf
spar sein nit, esz sein frü mit prot
wan es manchen ernert *) hot.

Wer

*) erhitzt.

Digitized by Google

Wer sein oft in die nasen dut
ist für den schlag vnd tropffen i) gut,
offnet dem hirn, als man seit k),
vnd hilft für die vergessenheit.
Dy pertram wurtz vermischt dar mit
erwermt er all schlafende gelidt.
Die strauch l) von flegma er ertzneit m)
ob n) man in nützt zu rechter zeit
Den miltzsüchtigen er wol dint
vnd wal paralitici sint.
Schickt o) wol die synn, vernunft er merts
gestanck der ügssen p) er verzert
des gleich die faulen flüss der oren.
Macht alzeit frölich geporen.
Den melancolici er frumpt
auch sunderlich er wol bekumpt.
Den wasserfüchtigen von kelt;
kalt wen des haubts er pald stelt.
In ein tuch gelegt dar
giftigs vnzifer fleucht in gar,
Hilft die gebrochen q) heilen gern.
Wem sich im mund die speichel mern
Halt in darin vnd gorgel mit
Was weibs von kelt enpfehet nit

Niess

i) Lähmung. n) wenn.
k) sagt. o) ordnen.
l) straubüchtig strigosus. p) Achseln.
m) heilet. q) mit einem Bruch behaftet.

Digitized by Google

Nieſz in zimlich *) zu rechter zeit.
An wem ſich das zittern begeit
iſt er ein ſunderlich ertzney
genoſſen zimlich vnd dar pey
Die glid pey wirm s) geriben mit.
Colerici den taug er nit.
Welchen er aber ż) dienſtlich ſey,
die macht er kün gehertzt vnd frey.
Welcher gantz trunken ſey vom wein,
nimpt er mit prot ſein darnach ein,
und trinkt ſein im verget der dol *)
Wer ſich kunſt vber iſſet ſo vol
Nieſz ſein von ſtund an im verget
Die Spannung, das er pas beſtet.
Nun han etlich darvon bericht,
man ſol in eytel *) trinken nicht
Sunder mit einem klaren wein:
das kan nit idem nit geſeyn ȝ)
Doch las ichs meines teils beſtan
wie man pis her ſein iſt gewan.
Noch eins iſt dar von ausgeeckt ×):
Alles das was man darein legt
von viſch, fleiſch, vöglen wild vnd zam,

der

*) auf gehörige Art.
s) Wärme.
ż) Druckfehler ſtatt aber.
*) dol, Schmerz. Tollheit. Schwere.
*) allein, unvermiſcht.
ȝ) ſeyn.
×) ausecken fleiſig ermeſſen.

Digitized by Google

der selben keins nie feülung nam.
Darüm sprich ich das der prant wein
künstlich bereit nit schad mag sein.
Aber ich hab ir lern erkenn
got geb er hitz, kelt, feucht, vnd prenn a).
So eilen sy dar zu vor tag;
wer sein da heim nit haben mag,
setzt sich da hin mit guter ru
seuft sein vnd frisst in wie ein ku.
Dort schneiden zwen ein suppen ein,
vnd giessen dran des pranten wein;
essen vnd suppen sein die wett,
pis mancher all sein witz verzett b);
und glotzt sam c) ein erstoches kalp.
Der ander sitzt als ob der alp
all krafft im ausgesogen hab.
Der dritt stelt sich als er nit en hab
vernufft, noch aller synne sein,
vnd nimpt darpey all kuntschaft ein.
Ob nicht das redlein vmb woll gan d);
pringt er selbs etwas auf die pan,

mit

a) Aber ich hab auch an manchen Trinkern erkant, daß der Brantewein nur gar zu sehr brenne: Gott geb, eine Partikel unter dem Pöbel. Fr. Das pöbelhafte Gott und gar ist wohl nichts anders als ganz und gar und das ähnliche als Gott Herr mag wohl ursprünglich geheissen haben als quod her als wolte er sagen.

b) nach und nach verlieret, verstreuet.

c) als.

d) wenn die Conversation stokt: so

Digitized by Google

mit loben, schennten den vnd den,
das vbrig mugt ir selb verstan.
Was nutz den andern kum daraus,
fure der teuffel zum first e) hinauß.
Manchem der kopf im wirbel dobt.
das er sich auf die pank globt f),
verschleft alles glück vnd heil den tag:
Der dritt auf seinen pain kaum mag
Den weg wider messen heym.
Dem vierden get ein gelber streym g)
Aus seinen augen, als er prim.
Der fünfft der meint in seinem synn
Den durst darmit gelescht han
so geüst er erst eins prunnen h) dran
Also print im i) leber vnd herz
vnd bringt die dürr in solchem schmerz
Das wasser, pir, noch wein nit klecke
pis er sich etwan nider legt.
Pauch vnd die schenkel im geschwelln
Der seckt in vil andern zufeln
verdirbt vnd stirbt in der vnru.
Doch solches darf man nit messen zu
Alweg dem gepranten wein
sunder die, vngeschwungen, sein
Ein giessen über all ir krafft.

Dar-

e) Giebet. h) Brünst, Feuer.
f) klebt. i) Druckfehler statt ihm.
g) Strau.

Digitized by Google

Darumb was er an dem schafft
Merck einer selber an im dar,
vnd lern in trincken dester pas.

Gedruckt zu Bambergk
Von marxen Ayrer. Unnd
Hannssen Pernecker k) in dem
Zinckenwerd im. Lxxxiij.
Iar.

k) Vermuthlich mit dem obigen Bambergischen Hanssen Briefmaler von 1487. eine Person.

Digitized by Google

II.

Milchzucker.

Der Milchzucker ist ein wesentliches Salz, welches durch Abrauchen und durch die Crystallisation aus der Milch erhalten wird. Es fält nach der Verschiedenheit der Zubereitung verschieden aus, und wird durch öftere Reinigung immer weniger zuckerartig, so wie auch der gewöhnliche Zucker durch die Verfeinerung, etwas von seiner Süssigkeit verliehrt, ungeachtet man gemeiniglich das Gegentheil glaubt. Die Erfindung dieses Salzes, von welchem die Süssigkeit der Milch herrühret, scheint den Italienern zu gehören. Denn obgleich H. von Haller erzählt, er habe beym Kämpfer gelesen, daß die Brachmanen aus der Milch Zucker zu bereiten wüsten, so hat er doch selbst den Ort, wo Kämpfer solches gesagt haben soll, nicht anzugeben gewust, und ich habe ihn auch bisher vergebens gesucht (1).

Wenn

(1) *Boerhavii praelectiones acad.* tom. V P. 2. p. 430. *Elementa physiol.* VII. 2 p. 38: Hoc

Wenn man nun auf dieses Zeugniß so lange bis es wieder gefunden ist, nicht achtet, so ist, so viel man jetzt weis, der Italiener Bartoletti der erste, der dieses Salzes gedacht hat, und zwar in Encyclopaedia Hermetico-dogmatica, welches Buch, wie Mazzuchelli sagt, zu Bologna 1615 und 1619, auch 1621 in Quart gedruckt seyn soll. Dieser Fabrizio Bartoletti oder Bertoletti war 1586 gebohren, ward Professor zu Bologna und Mantua und starb 1630. Es ist ein Irthum, wenn das Geburtsjahr von Merklin, Jöcher in Gelehrten Lexicon und andern 1588 angegeben wird (a). Er hat inzwischen dieses Salz noch nicht Milchzucker, sondern mannam seu nitrum seri lactis genant. Ich glaube auch nicht, daß er sich für den Erfinder desselben angegeben hat, wenigstens hat Paitoni desselben, in Erzählung seiner Verdienste, nicht gedacht. Spielmann

salis genus etiam Brachmanes, vt ex aliis fulcibus, ita ex lacte norunt parare. Hoc in adversariis meis ex Kaempfero citavi; locum non adieci.

(a) Ausführliche Nachricht von dem Leben und den Schriften dieses Mannes findet man im 21sten Theile der Opuscoli scientifici e filolog. wo des *Paitoni* commentarius de vita et scriptis Fabricii Bartholeti S. 393 eingerückt ist. Auch findet man sein Leben beschrieben in des *Mazzuchelli* scrittori d'Italia II, 1 p. 439.

Digitized by Google

mann (3) und andere sagen, Ettmüller habe des Bartoletti Vorschrift zur Bereitung dieses Salzes aus dem schon angeführten Buche geliefert. Aber in derjenigen Ausgabe der Ettmüllerschen Werke, die ich schon im ersten Theile S. 385 angeführt habe, steht an dem angezeigten Orte I S. 782 nur folgendes: Serum lactis habet in se sal volatile nitrosum; unde Bartholetus praeparat ex fero lactis remedium, quod vocat mannam seu nitrum seri lactis, in Encyclop. p. 400. Suavis est saporis, cuius uncia una largius operatur, quam mannae vulgaris unciae tres. Inzwischen muß die Vorschrift doch in der ältern Ausgabe stehn; denn ich finde sie daraus genommen in einer zu Jena 1713, unter dem Vorsitze des Leibarztes Fick, von Struß gehaltenen Dissertation de saccharo lactis, und da ich Bartoletti Buch noch nicht selbst gesehen habe, will ich die Vorschrift, als die erste, welche öffentlich bekant gemacht ist, daraus auch hier einrücken. Destillatur in Mbneo calore leni serum lactis, donec in fundo butyracea fex subsideat, cui adhaerebit, & quasi superinstrata erit salina quaedam substantia subalbida, quae curiose separat; est enim sal seri essentiale,

(3) *Institut. chemiae.* p. 71: Ettmüller in Collegio pharmaceutico in Schröderum, sub titulo bovis Op. I. p. 770.

Digitized by Google

le, seu eius nitrum, cuius caussa serum nitrosum dicitur, & huic tota alterandi & abstergendi vis seri inest. Solvit hanc substantiam separatam in aqua appropriata & coagulat, opus repetit, donec seri cremorem habeat, sapore omnino mannam referentem. Sonderbar ist es doch, daß Haller diese unvolständige Vorschrift nicht in seiner Ausgabe des Bartoletti finden können (4).

Aber derjenige, welcher dieses Salz am meisten bekant gemacht hat, ist der Italiener Ludovico Testi gewesen, welcher es für seine Erfindung ausgegeben, und es als eine kräftige Arzney wider Podagra und andere Uebel empfohlen und verkauft, aber eben deswegen auch die Bereitung verhelet hat. Dieser Testi, dessen Vater schon verschiedene chemische Geheimnisse gehabt haben soll, war aus Reggio, ein glücklicher Arzt in Venedig, wo er auch 1707 d. 3 Sept. im 67sten Jahre seines Alters gestorben ist. Kurz vor seinem Ende trug er dem bekanten Anton. Valisneri, seinem Landsmanne und Freunde, auf, sein Buch de praestantia lactis herauszugeben, als worin er die Bereitung seiner berühmten Arzney

(4) Haller sagt am angeführten Orte: mea editio Encyclopaediae neque eum locum habet, neque tot paginas. Es soll nämlich, wie Ettmüller sagt, die Vorschrift S. 400 stehn.

Digitized by Google

nen beschrieben hatte (5). Aus dieser Handschrift hat denn auch Vallisneri die Vorschrift bekant gemacht; sie weicht etwas von dem gewöhnlichen Verfahren ab, daher er das Testische Salz lieber il sale di sero dolcificato, als Milchzucker nennen wolte (6).

In neuern Zeiten ist der Milchzucker am meisten in der Schweitz gemacht worden. Ein Arzt, namens Cleuz, und ein Apotheker in Bern, namens Prince, haben eine Zeitlang diese Kunst und den Handel mit diesem Salze am stärksten getrieben. Der letzt genante hatte sonderlich einen guten Absatz seiner Waare in Frankreich, der aber abnahm, als man in Lothringen, vornehmlich um Sarlouis anfieng, dieses Salz eben so gut zu verfertigen (7). Gleichwohl wird noch jetzt nirgend mehr davon gemacht, als im Canton Bern, woher man Tonnen, die viele hundert Pfunde enthalten, verschreiben kan (8). Dort wird

(5) Giornale de' letterati d'Italia. 1715 p. 129.

(6) Die lateinische Vorschrift des Testi steht in Ephemerides naturae curiosorum. Cent. 3. p. 69. Die Italienische Uebersetzung steht in dem angeführten Giorn. de' letter. pag. 143.

(7) L'art du distillateur d'eaux-fortes. Par *Demachy*. 1773. fol.* p. 128.

(8) Andreä Briefe aus der Schweitz. Zürich 1776. 4* S. 307.

Digitized by Google

wird es aus frischer Milch, durch Abkochung mit Eyern, und nach der so bewürkten unvolständigen Scheidung der Milch, durch Abseigen, Einkochen und Anschießen im Kühlen bereitet. Dieser Zucker ist daher weit fetter und der Verderbniß mehr unterworfen, als der, den Molken geben, die ihrer Butter und Käsetheile sorgfältiger entledigt sind (9).

(9) G. K. C. Storr Alpenreise. Leipzig 1784. 4* I S. XXXII.

12.

Digitized by Google

12.

Sympathetische Dinte.

Wenn man diesen Namen einer jeden Flüssigkeit geben will, deren Schrift nur unter gewissen Umständen, oder nach gewissen Vorrichtungen, sichtbar und leserlich wird, so hat man dergleichen schon sehr lange gekant. Unter den Künsten, welche Ovidius die Mädgen lehrte, ihre Hüter zu betriegen, wenn sie ihren Liebhabern schreiben wollen (1), ist auch der Rath mit frischer Milch zu schreiben, und die getrocknete Schrift durch Kohlenstaub oder Ruß sichtbar zu machen. Dasselbige Mittel schlägt auch Ausonius dem Paulinus vor (2), aber seine Ausleger scheinen ihn

(1) *De arte amandi* lib. 3. V. 629:
Tuta quoque est, fallitque oculos e lacte recenti
Littera: carbonis pulvere tange; leges.

(2) *Ausonii* epist. 23 V. 21:
Lacte incide notas; arescens charta tenebit
Semper inadspicuas; prodentur scripta favillis.

Der Dichter lehrt hernach noch andere Arten geheimer Schrift, dergleichen auch Aeneas in Poliorceticis cap. 31 und Gellius lib. 17. cap. 9.

Digitized by Google

ihn nicht ganz verstanden zu haben. Denn favilla ist nicht durch favilla non modice calida zu erklären, wie Vinetus gethan hat, sondern durch fuligo. In dieser Bedeutung wird jenes Wort von Dichtern oft gebraucht. Der beste Beweis ist wohl folgender: Columella lehrt das nicht ganz unwürksame und auch noch jetzt gebräuchliche Mittel, junge Pflanzen wider die Erdflöhe mit Ruß zu bestreuen. Diesen nennet er in seinem Gedichte nigram favillam, und hernach, da er dieses Mittel noch ein mal ohne poetischen Zwang erzählt: fuliginem, quae supra focos tectis inhaeret (3). Man sieht leicht ein, daß stat der Milch ein jeder anderer farbenloser, aber etwas klebrichter Saft genommen werden kan, weil er eben so gut den schwarzen übergestreueten Staub fest halten wird. Plinius (4) hat auch schon dazu den milchichten Saft einiger Pflanzen empfohlen.

Die-

9. erzählt haben. Diese sind die ersten Anfänge der Cryptographie, und gehören nicht hieher.

(3) *Colum.* de re rust. X, 354, und XI, 3, 60 p. 773.

(4) lib. 26 cap. 8. p. 400: Tithymalum nostri herbam lactariam vocant, alii lactucam caninam: narrantque lacte eius inscripto corpore, cum inaruerit, si cinis inspergatur, apparere litteras, & ita quidam adulteras alloqui maluere quam codicillis.

Digitized by Google

Diese sympathetische Dinte hat sich zwar noch in unsern Kunstbüchern erhalten (5), aber man hat in neuern Zeiten viel schönere Arten erfunden. Zu dieser gehört, nächst derjenigen, von welcher ich im ersten Theile S. 446 geredet habe, vorzüglich die aus dem Kobolt bereitete Dinte, deren Schrift in der Kälte verschwindet, aber so oft man will, nach einer mässigen Erwärmung, mit einer angenehmen grünen Farbe erscheinet (6).

Gemeiniglich schreibt man die Erfindung dieser Dinte dem Franzosen Hellot zu; er ist auch der erste gewesen, der sie untersucht und öffentlich bekant gemacht hat, aber ihr Erfinder ist er nicht, auch gesteht er selbst, daß ein teutscher Künstler aus Stolberg ihm zu erst ein röthliches Salz, welches in der Wärme blau geworden, gezeigt habe, mit der Versicherung, es sey aus Schnebergischem Kobolde mit Königswasser gemacht worden (7). Diese Nachricht hat Hellot veranlasset, Salz und Dinte aus vielerley koboldhaltigen Mineralien zu-

(5) Halle Magie oder Zauberkräfte der Natur. Berlin 1783. 8. Th. 1 S. 138

(6) Die Schriften, welche von dieser Dinte handeln, sind in Weigels Chemie S. 284 angeführt worden.

(7) Hist. & memoires de l'academ. des sciences à Paris. Année 1737 pag. 101 und 228.

Digitized by Google

zubereiten, wie wohl erst lange nach ihm J. A. Gesner bewiesen hat, daß nicht Wismuth, sondern nur Kobolt allein diese Dinte gebe (8).

Als Hellots Versuche in Teutschland bekant wurden, erfuhr man, daß Professor Herm. Friedr. Teichmeyer in Jena schon sechs Jahre früher eben diese Dinte gemacht, und bey seinen Vorlesungen seinen Zuhörern, auch schon unter dem Namen der sympathetischen Dinte, vorgezeigt habe (9). Aber noch vor Teichmeyer, schon im Anfange dieses Jahrhunderts, soll ein teutsches Frauenzimmer diese Dinte erfunden haben. Dieß wird durch dasjenige, was Pot (10) meldet, bestä-

(8) *I. A. Gesneri* historia cadmiae fossilis sive Cobalti. Berolini, 1744. 4. Auch in Selectis physico-oeconomicis oder Samlung von allerhand zur Naturgeschichte gehörigen Begebenheiten. Stutgart. zweyter Band S. 22. Lehmanns Cadmiologia I. S. 79.

(9) Dieses, nebst Teichmeyers Vorschrift zur Bereitung, lieset man in Commercio litterario Norimbergensi. 1737* p. 91. Mir ist wahrscheinlich, daß Teichmeyer selbst diesen Aufsatz eingeschickt hat.

(10) *Pot* observationum chymicarum collectio prima. Berolini 1739* p. 163. Copiosius minera Bismuthi tum ab aqua fortis, quam ab aqua regia dissolvitur, restante pulvere albo torroso; solutio in aqua fortis roseum colorem sistit, quae si sali in aqua soluto secundum prae-

Digitized by Google

stätigt, nämlich daß die Verfasserinn eines 1705 gedruckten Buchs, welches er aber nur mit dem unvolständigen Titel: D. I. W. in clave anführt, bereits jenes rothe Salz und die daraus entstehende Dinte richtig gelehrt habe. Es würde mir angenehm seyn, wenn mir jemand von diesem Buche einige Nachricht geben wolte, denn ich muß gestehen, daß ich noch nicht habe errathen können, was für ein Buch D. I. W. clavis sey. Noch älter müste diese Erfindung seyn, wenn es wahr wäre, daß dadurch Theophrastus Paracelsus im Winter einen Garten vorzustellen gewust habe (11).

praescriptum D. I. W. in Clave, affundatur, abstrahatur, ex residuo extrahitur sal roseum, quod pulverisari & cum spiritu vini extrahi potest, adeoque haec Autrix iam an. 1705 publice totum processum & fundamentum sic dicti atramenti sympathetici, quod a calore virideſcit, evulgavit.

(11) Dieß meynt Gesner in den schon angeführten Selectis physico-oeconomicis. B. 1. S. 243.

13.

Stempelpapier (1).

Das mit einem landesherlichen Stempel gezeichnete Papier, dessen sich die Mitglieder mancher Staaten zu allen gerichtlichen und außergerichtlichen schriftlichen Handlungen, welche öffentlichen Glauben haben sollen, bedienen müssen, ist eine von den mannichfaltigen Steuern, die erdacht sind, nachdem Domänen, Regalien und Geldstrafen nicht mehr zu den Bedürfnissen des Staats, wenigstens nicht zu den Bedürfnissen des Regenten, hinreichen wolten (2). Sehr alt kan sie nicht seyn; denn dazu ist sie zu künstlich, und vor Erfindung unsers jetzigen Papiers

(1) Solte wohl eigentlich: Stämpfelpapier geschrieben werden, von Stampfen, Stampfe.

(2) Domänen und Regalien haben wohl die ältesten Staatseinnahmen ausgemacht; aber bey vielen Völkern sind auch die Geldstrafen zur Vermehrung derselben stark angewendet, hingegen bey mehrer Aufklärung wieder eingeschränkt worden. Man sehe Genovesi Grundsätze der bürgerlichen Oekonomie. Leipzig 1772. 8. I S. 356.

Digitized by Google

piers würde sie auch wohl keine sehr ergiebige Quelle gewesen seyn. Denn als noch Papier und Pergament kostbar waren, als noch bey einfältigern Sitten mehr Treue und Glauben galt, als noch Kerbhölzer die Stelle der Quittungen vertraten, da waren noch nicht so viele geschriebene Contracte, Rechnungen, Quittungen, Belege und andere Schreibereyen dieser Art üblich. Wenn damals der Kämmerer sich ein Paar Buch Papier zusammen nehete, so hatte er ein Buch, worin er einige Jahrsrechnungen der ganzen Kämmerey eintragen konte, da jetzt die mannigfaltigen Rechnungen und Register mit ihren zahlreichen Belegen in einem Jahre viele Ballen Papier fodern.

Nichts desto weniger hat ein französischer Gelehrter behauptet, daß bereits Kayser Justinian im Jahre 537 das Stempelpapier eingeführt habe, nämlich De Basville oder De Baville in seinen Memoires pour servir à l'histoire de Languedoc. Dieses Buch, welches der Verfasser, der Intendent von Languedoc war, im Jahre 1697, zum Unterrichte des Herzogs von Bourgogne, aufgesetzt hat, ist 1734 zu Marseille, nicht aber zu Amsterdam, wie der Titel angiebt, in Octav gedruckt, aber gleich von Seiten der Regierung sorgfältig unterdrückt worden, des-

Digitized by Google

wegen es auch selbst in Frankreich selten ist (3). Ich habe es niemals gesehen, aber des Verfassers Meynung wegen des Stempelpapiers kenne ich aus demjenigen Aufsatze in Varietés historiques, physiques et litteraires. Paris 1752. 8. vol. I p. 247, welcher im zweyten Theile des allgemeinen Magazins der Natur, Kunst und Wissenschaften. S. 14 übersetzt steht (4). Der Verfasser dieser Abhandlung billigt die Meynung seines Landsmannes, aber sie ist gewiß falsch.

Denn die Novelle, welche zum Beweise dienen soll, verlangt nur, daß die Gerichtsschreiber die Dokumente allein auf solches Papier schreiben solten, wo zu Anfange (welches man das Protokoll nante) der Namen des Intendenten der Finanzen und die Zeit, wann das Papier gemacht worden, aufgedruckt worden, und zwar lediglich in der Absicht, um alle Verwechselung und Verfälschung solcher

(3) Nachrichten von diesem Buche findet man in Anecdotes secret. sur divers sujets de litterat. 1734 p. 573, und in der Vorrede zu Etat de la France de M. *de Boulainvilliers*. fol. p. [illegible] und die Ausgabe in 12 vom J. 1752. I p. LXXIX.

(4) Ein Auszug steht auch in Encyclopédie nach der Pariser Ausgabe XI p. 862.

Digitized by Google

ober Akten zu verhüten (1). Also gestempeltes Papier ist damals freylich eingeführt worden, aber nicht dasjenige, was wir jetzt haben, dessen Stempel gar nichts zur Sicherheit der Schriften beyträgt, sondern nur dadurch, daß er nach der Wichtigkeit des Gegenstandes, wo-

(1) *Novell.* coll. 4. tit. 23 cap. 2. nov. 44: Illud quoque praesenti adiicimus legi, vt tabelliones non in alia charta pura scribant documenta, nisi in illa quae in initio (quod vocatur protocollum) per tempora gloriosissimi comitis sacrarum nostrarum largitionum habeat appellationem & tempus, quo charta facta est, & quaecunque in talibus scribuntur; & vt protocollum non incidant, sed insertum relinquant; noximus enim multas falsitates ex talibus chartis ostensas & prius & nunc; ideoque licet aliqua sit charta (nam & hoc sanximus) habens protocollum non ita conscriptum, sed aliam quandam scripturam gerens, neque illam suscipiant, tanquam adulteram, & ad talia non opportunam, sed in solâ tali charta qualem duduin diximus, documenta scribant. Haec itaque quae de qualitate talium chartarum a nobis decreta sunt, & de incisione eorum quae vocantur protocolla, valere in hac felicissima solum civitate volumus, vbi plurima quidem contrahentium multitudo, multa quoque chartarum abundantia est, & licet legali modo intereſſe negotiis, & non dare occasionem quibusdam falsitatem committere, cui se obnoxios existere demonstrabunt, qui praeter haec aliquid agere praesumpserint.

Digitized by Google

wozu das Papier angewendet wird, bezahlt werden muß, eine öffentliche Einnahme bewürkt und eine wahre Steuer ausmacht (b). Der Stempel dient statt einer Quitung, daß diese Steuer erlegt worden, und diese kan eben so wenig zur Verminderung der Proceßsucht, als die Stempelung der Spielkarten zur Verminderung der Spielsucht, beytragen, wie doch einige gemeynt haben. In beyden Spielen wird zu viel gewagt, zu viel gehoft, als daß diese Steuer schrecken könte. Wolte man bey dieser historischen Untersuchung nur an den Stempel denken, so hat man in Griechenland und Rom schon Soldaten gestempelt, und wolte man so verschiedene Dinge zusammen nehmen, so könte man gar auf die Strafen entloffener Sklaven, die gebrantmarkt wurden, ausschweifen. Ich aber rede allein von dem jetzt gebräuchlichen Stempelpapier.

Dieses ist gewiß in demjenigen Lande erfunden worden, wo alles was Menschen brauchen, versteuret wird, in Holland. Die Stände dieser Provinz versprachen demjenigen eine Belohnung, welcher eine neue Steuer

(b) So urtheilet auch Stryk in *Continuat. altera vſus moderni pandectarum* lib. 22. tit. 4 p. 856: Chartae ſignatae hodiernae eſt longe alius finis, & potiſſimum ad augendum fiscum inventa eſt.

Digitized by Google

er, die den Einwohnern unschädlich, und dem Staate ergiebig wäre, angeben würde. Da fiel jemand auf de impost van bezegelde brieven, der auch von den Ständen beliebt ward. Boxhorn, der dieses erzählt, billigt diese Steuer und meynt, man würde sie eben so gut in andern Ländern nutzen können, welches auch bald nachher (er starb 1653) geschehn ist (*).

In

(*) *Boxhornii* disquisitionum politic. casus 59: Hollandiae ordines plerisque mercibus impositis gravibus satis vectigalibus; nec tamen illis, ob crescentes in dies impensas sufficientibus; de novis atque aliis superioribus annis coeperunt cogitare; invitatis in eam rem edicto publico subditorum ingeniis; praemio illis amplissimo proposito, qui novi alicuius tributi subditis minime oneroſi & reip. vtilissimi rationem essent inventuri. Extitit tandem non nemo callidus & ingeniosus, qui vectigal sive tributum chartae sigillatae est commentus (vocant de impost van bezegelde brieven), quod nimirum pendendum esset omnis illius chartae nomine cui sigillum Ordinum erat impressum. Volebat ille, vt auctoritate publica constitueretur, ne qui Codicilli aut Libelli supplices ab Ordinibus, Urbium aut Pagorum magistratibus vel assessoribus curiarum, vel aliis quibuscunque publicis collegiis admitterentur, neque in curiis descripta manu forensia instrumenta litigantium reciperentur, neque a Questoribus publicis chirographa (qui Quitantiae vulgo vocantur)

Digitized by Google

In Holland ward die Stempelsteuer im Jahre 1624 durch eine Verordnung vom 13 Aug. eingeführt, welche die Nothwendigkeit und

admittorentur, neque acta a Notariis, Secretariis, Procuratoribus aliisque publicis personis consignarentur. Denique ne quae eius modi instrumenta in iudicio ac foro rata haberentur, nisi omnia chartae, sigillo Ordinum munitae, essent inscripta; vt secretarii vrbium, curiarum chartam eius modi civibus divenderent, & sigilli maioris impressi nomine asses sex, & minoris nomine asses duo pro singulis philaris sive bogis (vt vulgo loquuntur) ab emptoribus persolverentur. Prout enim maioris vel minoris res essent, quarum argumentum describeretur, maioris vel minoris sigilli vsus esset. — — Placuit Ordinibus approbare & inire eam tributi exigendi rationem. Diese *Disquisitiones politicae* sind von dem Verf. nur zum Gebrauche seiner Zuhörer aufgesetzt und anfänglich ohne seinen Namen gedruckt worden. Jacob Basel in Historia vitae Boxhornii, die dessen Briefen, welche zu Frankf. u. Leipz. 1679. 12 * herausgekommen sind, vorgesetzt ist, sagt, die zwote Ausgabe sey im Haag 1651. 12 gedruckt worden. Stolle in Historie der Gelahrheit S. 723 führt eine Erfurtische Ausgabe von 1662. 12 an. Es stehen aber diese Disquisitiones auch in *Boxhornii* varii tractatus politici. Amstelodami 1663. 12. In dieser Sammlung steht auch S. 607: *Boxhornii* reip. Batavicae brevis & accurata descriptio, deren achtes Kapitel den Ursprung der Stempelsteuer, so erzählt: Singulari arte recens inventa

est

Digitized by Google

und die guten Eigenschaften der neuen Steuer vorstellete. Diese solte zur Verminderung un-

est corradendae in vsum reip. magnae pecuniae summae ratio; cum plurimi sint ditiorum, qui magnam pecuniae vim aerario publico crediderunt, cuius interesse, dato chirographo accepti, quotannis vtuntur; cum autem plurimae circa forum lites, quae non nisi inter potentiores solent excitari, nec confici, aut ad finem perduci, nisi confectis plurimis invicem, vt loquuntur, instrumentis; tum continui & quotidiani inter ementes & vendentes hoc in loco commerciis florentissimo contractus ineantur, liique in fidem rerum sint consignandi; visum Ordinibus edicto publico cavere, ne aut chirographa aut libelli forenses, aut contractus, aliaque eius modi instrumenta pretii alicuius essent aut auctoritatis; nisi iis in schedis consignata, quibus Ordinum maius vel minus sigillum impressum esset; schedis autem istis suum impositum pretium, quod solvendum vni cuique quis opus habet, sic fit, vt schedae, quae obulo antea comparari solebat, ad pretium plurium assium excreverit, pretium nimirum semel praestitutum. Incredibile autem est, quantum vectigal illud ad publicas opes conferat, propter frequentissimum earum schedarum vsum. Pauperiores vero & qui tenuioris sunt fortunae parum aut nihil hinc sentiunt oneris, quia ditiorum est fere agere, quae iam recensuimus. Diese *Brevis descriptio* ist ganz verschieden von dem bekanten *Commentariolus de statu provinc. foed. Belgii.* Dieser scheint eine weitere Ausführung des

Digitized by Google

unnöthiger Prozesse dienen, und sich auch dadurch empfehlen, daß schon benachbarte Kö-

ni-

ersten Aufsatzes zu seyn, und ist eine gute Statistik der Niederlande. Er ist oft, aber ohne Namen des Verfassers gedruckt worden. Bayle in seinem Diction. führt die Haager Ausgabe von 1649, ferner die viel vermehrte Ausgabe: Haag 1650, die Basel die zwote nennet, und die von 1659 im Haag, welche die sechste seyn soll, an. Ich kenne folgende: *Commentariolus de statu confoederatarum provinciarum Belgii. Editio quarta auctior & emendatior. Accessit de eadem materia* P. Merulae *diatriba, nec non decretum Ordd. Holland. & West-Frisiae de antiqua iure reip. Batavicae.* Hagae 1654. 12. In diesem Commentar. findet sich die historische Nachricht von dem Stempelpapier nicht, sondern Cap. 12 §. 38 p. 124, wo die verschiedenen Niederländischen Steuern erzählt werden, ist auch diese, welche vectigal magni & parvi sigilli genant wird, erklärt worden. Bey dieser Gelegenheit will ich zur Ergänzung dessen, was im 1sten Theile S. 127 gesagt ist, noch anzeigen: daß die Institutiones politicae, wie Basel sagt, zum ersten mal zu Goslar gedruckt worden. Diese Ausgabe habe ich vor mir, der Titel ist: *Institutionum polit. lib. 2. conscripti* a Boxhornio, *ab interitu vindicati.* Goslariae, impensis Hagemans bibliopolae Hildesiensis. 1656. 12. Hier sind blos die Paragraphen ohne die Erklärung. Diese Ausgabe ist, wie Basel sagt, 1657. im Haag in 12 nachgedruckt worden. Uebrigens merke ich noch an, daß in Reimmans Historia litte-

ra-

Digitized by Google

ge und Potentaten dieselbe gewählt hätten. Aber ich zweifle, daß damals das Stempelpapier schon eine Finanzoperation gewesen sey. Dazu haben sie, wie ich glaube, erst die Holländer erhoben. Man findet ihre erste Stempelpapier-Ordnung in Groot placaetboeck. I p. 1994, und es ist also gewiß falsch, was der Verfasser des Aufsatzes in Variete hist. sagt, daß das Stempelpapier in Spanien und Holland schon ums Jahr 1555 angefangen habe. Die Spanier mögen inzwischen die ersten Nachfolger der Holländer gewesen seyn, denn der angeführte Verfasser versichert, eine von den Notarien zu Brüssel 1668 ausgestellete Akte gesehn zu haben, welche gestempelt gewesen. Es konnte auch die Einführung leichter in solchen Ländern geschehen, wo schon die juristische Stempelung der Akten üblich war, die durch einen erhöheten Preis eine kameralistische Stempelung werden mußte. Dieß scheint in Frankreich ums Jahr 1673 geschehn zu seyn.

In

karia; dritten Theils 2 Hauptst. S. 376 das Sterbjahr des Borhorns durch einen Druckfehler 1613 angegeben ist, welchen Fehler Stolle in Hist. der Gelahrh. S. 723 beybehalten hat, und um auch einen meiner eigenen Schreibfehler zu verbessern, so bitte ich, im ersten Theile S. 1273. 14 die Worte: zum ersten mal wegzulöschen, wie ich auch schon selbst in der neuen Ausgabe gethan habe.

Digitized by Google

In Teutschland führte Churſachſen dieſe Steuer im Jahre 1682 durch eine Verordnung vom 22 März ein, und Churbrandenburg in eben dieſem Jahre den 15 Jul. (8). Inzwiſchen ſagt Bartholdus, doch ohne Beybringung eines Beweiſes (9), daß ſie ſchon vor dieſem Jahre in Dänemark, im Florentiniſchen und in Schleſien gebräuchlich geweſen ſey. In den teutſchen Landen unſers Königs iſt ſie, wie ich glaube, erſt im Jahre 1709 d. 20 Febr. aufgekommen. Ich vermuthe dieß aus dem chronologiſchen Regiſter S. 34, welches man hinter dem dritten Bande des Willichſchen Auszugs aus unſern Landes-Geſetzen antrift; wenigſtens in der 1706 erneuerten Licent-Ordnung, welche ich vor mir habe, iſt des Stempelpapiers noch nicht gedacht worden.

(8) *Mylii* corpus conſtitut. March. P. 4. Sect. 5 cap. 3. von Dreyhaupt Beſchreibung des Saal-Kreiſes im Auszuge II S. 591. G. F. Müller Stempel-Recht. Halle 1778. 8* S. 9.

(9) *Fr. Iac. Bartholdi* diſſ. de charta ſignata; reſp. *P. Kolhardt.* Francof. ad Viadr. 1690. cap. 2 §. 16 p. 36.

Digitized by Google

Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann.

Zweyten Bandes drittes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer
1786.

Digitized by Google

Ipſa novas artes varia experientia rerum,
Et labor oſtendit miſeris, vſusque magiſter.

Columella lib. 10. de cultu hortor.

Digitized by Google

Inhalt.

I. Unechte Perlen.

Die Perlen sind Kalk, also in Essig auflöslich. — — — S. 311

Die ältesten Versuche, die Entstehung der Perlen zu veranlassen. — 313

Kunst der Chineser, Kügelchen von Muscheln überperlen zu lassen. — 316

Erfindung des Archiaters von Linne, Perlen zu erzeugen. — 318

Die ältesten Versuche künstliche Perlen zu machen. — — 323

Erfindung der jetzt gebräuchlichen Franzperlen. — — 325

Ihre Zubereitung. — — 327

Coques de perles, physemata. — 327

Schottische Perlen. — 329

Essence d'Orient. — — 331

II. Pflasterung der Gassen.

Das erste Steinpflaster von den Carthagern angelegt. — — 338

Theben war gepflastert. — 339

Ob Jerusalem gepflastert gewesen. — 339

Wann Rom zuerst gepflastert worden. 340

Pflaster von Herculanum und Pompeii. 342

Cordova

Digitized by Google

Inhalt.

Cordova in Spanien schon im J. 850 gepflastert. — — S. 343
Wann Paris gepflastert worden — 344
Steinpflaster in London. — 347
Dijon gepflastert im Jahre 1391. — 349
Augsburg im Jahre 1415. — 350
Berlin im vorigen Jahrhunderte noch nicht ganz gepflastert. — 351
Reinigung der Gassen in Rom. — 351
in Paris. — — 352
Anlegung der Abtritte zu Paris im 16ten Jahrhunderte. — — 357
Gassenreinigung in Teutschen Städten. 360

III. Naturalien-Samlungen.

Natürliche Seltenheiten in Tempeln verwahrt. — — 365
Naturalien-Samlung des Kayſers Octav. Auguſtus, — — 369
des Apuleius. — — 370
Aufbewahrung der Naturalien in Salzwasser, — — 372
in Honig, — — 375
in Wachs. — — 378
Natürliche Seltenheiten in den Schatzkammern. — — 382
Privatsamlungen des ſechszehnten Jahrhunderts. — — 385
Die älteſten Verzeichniſſe von Privatsamlungen. — — 387

IV.

Digitized by Google

Inhalt.

IV. Schorstein. 387
Erklärung des Namens. — S. 392
Schriften über das Alter der Schorsteine. — — 395
Vermeinte Beweise der Schorsteine in Griechenland. — — 397
Vermeinte Beweise aus Lateinischen Schriftstellern. — — 403
Beweise, daß im alten Rom keine Schorsteine gewesen. — — 407
Ligna cocta seu coctilia. — 413
Erwärmung der Zimmer in Griechenland. — — 417
Tennor der orientalischen Völker. — 419
Keine Stubenöfen bey Griechen und Römern. — — 423
Dampfröhren in Römischen Häusern. 428
Ueberbleibsel derselben in Herkulanum. 431
Alter der jetzt gebräuchlichen Schorsteine. — — 435
Ignitegium, *Curfu-bell, Couvre-feu.* 438
Betglocke. — — 440
Schorsteinfeger. — — 443

V. Ungarisches Wasser.
Dessen Zubereitung. — — 446
Fabelhafter Ursprung des Namens. 447
Die Zubereitung ist schon von Zapata gelehrt worden. — — 453

VI.

Digitized by Google

Inhalt.

VI. Wegmesser.
Aus dem 15ten Jahrhunderte. S. 455
Des Paul Pfinzings. — 457
Des Martin Feybels. — 459
Des Kayſers Rudolphs II. — 459
Des Engländers Buterfields. — 460
Des Zürners. — — 461

VII. Caliberſtab.
Erfindung des Georg Hartmann. 462
Deſſen Schickſale und Verdienſte. — 463

Digitized by Google

I.

Unechte Perlen.

Die kugelförmigen kalkichten (1) Auswächse, welche man so wohl im Körper als in der Schale verschiedener Conchylien

(1) Eben deswegen, weil Perlen Kalk sind, konte Cleopatra die ihrige in Essig auflösen, und dadurch ihrem Liebhaber die Wette abgewinnen, wie Plinius IX, 35 und Macrobius Saturn. II, 13 erzählen. Sie muß jedoch einen stärkerern Essig gehabt haben, als wir auf unsern Tafeln zu brauchen pflegen, weil die Perlen wegen ihrer Festigkeit, noch mehr aber wegen ihres natürlichen Schmelzes, nicht leicht von einer schwachen Säure aufgelöset werden; so wie der Schöpfer die Zähne der Thiere durch einen ähnlichen glatten Ueberzug wider Säure gesichert hat, die aber auch eben deswegen bald ganz verderben, wenn dieser Schmelz auch nur an einer kleinen Stelle des Zahns verlohren ist. Vielleicht hat Cleopatra die Perle vorher zerstoßen oder abgerieben. Vermuthlich hat sie den Essig nachher mit Wasser verdünnet, um

lien (2) findet, haben seit den ältesten Zeiten (3) zum Schmucke gedient. Ihr vortreflicher bläulicher Glanz, welcher der vollkommenste Schmelz ist, hat sie zu dieser Würde

ihn trinken zu können, wie wohl der aufgelöseté Kalk die Säure bricht, und der Zunge unmerklicher macht. Der Schwelger Clodius in Rom gab jedem seiner Gäste eine in Essig aufgelöseté Perle zu trinken: vt experirentur in gloria palati, sagt Plinius, quid saperent margaritae, atque vt mire placuere, ne solus hoc ferret, singulos vniones convivis absorbendos dedit. Eben dieß erzählt Horaz II Satyr. 3, 239. So machte es auch Caligula: margaritas pretiosissimas aceto liquefactas sorbebat. *Sueton.* cap. 37. Daß Perlen in Essig auflöslich sind, finde ich von Pausanias VIII. 18 S. 636. und Vitruv VIII, 3 angemerkt.

(2) Daß die Perlen nicht einer besondern Art Muschel allein eigen sind, wie manche doch noch glauben, hat schon Plinius gewußt: quo apparet, non vno conchae genere nasci. Ich habe eine Anzahl sehr guter Perlen, die mein Bruder in Colchester Austern gefunden hat. Aber noch merkwürdiger und weniger bekant ist, daß man wahre Perlen so gar unter dem Schilde des Meerhasen, Aplysia, findet, wie Bohadsch angemerkt hat in Libro de animalibus marinis. Dresdae 1761. 4. pag. 39.

(3) Schon zu Zeiten Hiobs, gehörten Perlen zu den größten Kostbarkeiten. XXVIII, 18: die Weisheit ist höher zu wägen denn Perlen.

Digitized By Google

de erhaben, wobey sie die aus der Seltenheit und der mühsamen Einsamlung entstehende Kostbarkeit bisher erhalten hat. In der selbigen Verhältniß, in welcher die Pracht bey den Europäischen Nationen zugenommen hat, ist auch der Gebrauch der Perlen algemeiner geworden, und schon zu Plinius Zeiten wurden sie von den Frauen der untern Bedienten getragen, um dadurch den vornehmen Damen zu gleichen. Es ist deswegen glaublich, daß man früh auf Mittel gedacht hat, die Entstehung der Perlen zu veranlassen oder zu beschleunigen, und so wie jezt diejenigen, welche Gold, Edelsteine, Porzellan nicht bezahlen können oder wollen, wenigstens Similor, Flüsse und Fajanze nehmen, so wird man auch früh versucht haben, unechte Perlen zu verfertigen.

Eine Kunst, den Muscheln Perlen abzuzwingen, hat man schon im ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung am rothen Meere gekant, wo sie der Weltweise Apollonius seiner Bemerkung werth hielt. Die Indier gingen ins Meer, nachdem sie solches vorher durch ausgegossenes Oehl still, vielleicht auch klärer und heller gemacht hatten. Alsdann reizten sie die Muscheln durch eine Lockspeise zur Oefnung der Schalen, stachen sie mit ei-

nem Griffel, und fiengen den darauf auslaufenden Saft in kleine Gruben eines eisernen Werkzeugs auf, worin er zu wahren Perlen erhärtete. (4) Olearius sagt, daß diese Erzählung sonst bey keinem Schriftsteller vorkomme, aber Tzetzes wenigstens hat sie doch wie-

(4) *Philostrat.* in vita Apollon. III, 57 edit. *Olearii* p. 139. Ich will die Uebersetzung hersetzen, so wie sie Conr. Gesner in Histor. nat. lib. 4 p. 634 ausgebessert hat, die genauer ist, als die man bey Olearius liest. Dignum existimavi, quae de altero margaritarum genere (arte facto scilicet) traduntur, non praetermittere, quandoquidem nec ipsi Apollonio res visa est levis, sed auditu iucunda & mirabilium omnium mirabilissima. Nam qua parte insula pelagus respicit, immensa est maris altitudo; fert autem ostreum in testa alba, quadam pinguedine referta. Lapidem autem nullum producit. Inde maris tranquillitatem observant, & aquae superficiem etiam ipsi olei infusione levigant. Tum ad ostrea capienda ingreditur aliquis, ita instructus paratusque, sicut qui spongias colligunt. Est autem ei ferreus later, πλινθίς σιδηρᾶ, & alabastrum vnguenti; atque ita prope ostrea confidens Indus vnguento, quasi esca ad fallendum vtitur. Namque illo perfusa ostrea sese aperientia inebriantur. Tunc ferreo stilo (κέντρῳ) perforata quasi saniem quandam emittunt. Hanc venator ferreo latere (πλινθίδι) excipit, qui in varias multiplicesque formas concavatus est. Ea vero post-

Digitized by Google

wiederholt, deſſen Worte zu einiger Erläuterung dienen. (s)

Wie

poſtmodum ſanies lapideſcit, atque in modum naturalis margaritae albus ille ſanguis obdureſcit. Et haec eſt quae ex rubro mari colligitur margarita. Huic autem venationis generi etiam Arabes intendunt, ex oppoſito maris habitantes. Aber was iſt ferreus later? Geſner führt aus Giſb. Longolius Ausgabe des Philoſtratus folgende Erklärung an, die Olearius wohl nicht hätte auslaſſen ſollen: πλινθὶς σιδηρᾶ, non πλινθας, vt interpres legiſſe videtur. Eſt autem πλινθὶς, vt quidam dicunt, ſcalpellum quo caementarii vtuntur ad aequandam & poliendam laterum ſcabriciem, vel vt alii interpretantur, διονὶς, id eſt, pugio maior & quadratus inſtar trabis. Alii aſſerculum eſſe putant, vel tabulam, qua mulieres lanam vellentes vtuntur. In Herrn Seybold Ueberſetzung der Werke des Philoſtrat. Lemgo 1776. 8. I S. 196 findet man einen Ziegel von Eiſen.

(s) *Tzetzes* variorum lib. 2. ſegm. 375; vulnes alios τετρωτοὺς, alios χειραγκίστρους vocant. Priores ſic fiunt: ingreditur aliquis (mare) cum veru & typario (inſtrumento) aut vaſculo) ferreo, idoneo ad ſpeciem rotundam margaritis conciliandam. Hoc proxime concham poſito, oſtreum (carnem animantis) veru pungit; fluit e vulnere ſanies, quae vaſculi formulis excepta denſataque margarita fit. — — Arte autem ſic parant: e parvis margaritis comminutis, alias maiores in orbem effingunt.

Digitized by Google

Wir sind mit den Schalthieren noch zu wenig bekant, als daß wir das Wahre, was in dieser Erzählung zum Grunde liegen mag, genau bestimmen könnten; aber so viel läßt sich daraus abnehmen, daß man schon damals am rothen Meere ein Mittel gekant hat, die Muscheln zu Hervorbringung der Perlen zu zwingen; und so wie sich überhaupt die Künste der Alten in Indien ohne sonderliche Veränderung erhalten haben, so scheint mir auch das Verfahren der heutigen Chineser, wodurch sie Perlen von den Muschelthieren selbst machen lassen, die Erzählung des Phikostratus einigermassen zu bestätigen. Zu der Zeit im Anfange des Sommers, wann sich die Muscheln an die Oberfläche des Wassers begeben, und sich öfnen, wirft man in jede eine kleine Schnur von fünf oder sechs aus Perlmutter gemachten Kügelchen. Wenn nach einem Jahre die Muscheln wieder heraufgeholt und geöfnet werden, findet man die eingelegten Kügelchen mit einer Perlenhaut dergestalt überzogen, daß sie völlig den echten Perlen gleichen. Diese Nachricht darf man nicht in Zweifel ziehen, ungeachtet einige in Böhmen angestellete Versuche nicht geglückt sind. (6) Sie wird von vielen bestä-

(a) S. Doct. Joh. Mayers Bemerkungen in dem vierten Theile der Abhandlungen ei-

tigt (7), und es ist sehr glaublich, daß einige Handgriffe und Vortheile noch unbekannt sind, ohne welche diese Einimpfung vielleicht auch in China vergebens ist. Zu dem sind manche Beobachtungen bekant, welche die Sache wahrscheinlich machen. Hr. Prof. Fabricius erzählt, (8) daß er bey H. Banks in London große Chamae aus China gesehen, in welchen verschiedene Stücke Eisendraht, die mit einer volkommen perlartigen Materie überzogen gewesen, gelegen haben. Sie waren, sagt er, spitz gewesen, und es schien, als ob die Muschel zur Vertheidigung gegen die Spitze des Eisendraths, sie mit dieser Materie umwunden, und sie gleichsam stumpf gemacht hatte. Solte wohl das alte Verfahren noch jetzt auch gebräuchlich seyn? Solten diese Stif-

einer Privatgesellschaft in Böhmen S. 165.

(7) Abhandlungen der Schwedischen Akadem. der Wissenschaften XXXIV. S. 89. Der Verf. dieses Aufsatzes hat aus China eine Muschel mit solchen künstlichen Perlen mitgebracht. Jene war *Mytilus cygneus*. In Histoire de l'academ. des sciences de Paris. Année 1769 wird eben dieses berichtet, auch eines in einer Muschel gefundenen Steines gedacht, welcher mit der Perlmaterie überzogen gewesen.

(8) J. C. Fabricius Briefe aus London. Dessau. 1784. 8. S. 194.

Digitized by Google

Stifte wohl gar solche κέντρα seyn, womit die Muscheln im rothen Meere verwundet wurden, die vielleicht den Arbeitern entfallen, und in den Muscheln zurück geblieben sind?

Man kan also wohl die Erfindung des sel. Archiaters von Linnè nicht ganz neu nennen. Dieser große Mann meldete im Jahre 1761 dem Könige und dem Reichsrathe, daß er die Kunst erfunden habe, wodurch man die Muscheln zur Erzeugung der Perlen zwingen könne, und er erboth sich, solche zum Besten des Reichs anzuzeigen. Dieß ist nicht geschehn, sondern er verkaufte das Geheimniß einem Kaufmann Bagge zu Göthеborg für 18000 Kupferthaler, die ungefähr 500 Dukaten seyn mögen. Im Jahre 1780 haben die Erben dieses Kaufmannes das von H. v. Linnè versiegelt übergebene Convolut öffentlich dem Meistbiethenden verkaufen wollen. (*) Ob solches geschehn sey, und wer die Papiere an sich gekauft habe, wuste H. Prof. Retzius zu kund, den ich darum fragte, im September vorigen Jahres nicht. Im Jahre 1763 las man in teutschen Zeitungen, daß Linnè wegen dieser Erfindung geadelt sey, und eine Perle im Wapen führe. Aber beydes ist falsch, obgleich auch H. Prof. Fabricius erste-

(*) Man sehe H. Hfr. Schlözer Briefwechsel, Heft 40 S. 251.

steres vermuthet. (19) Denn Linnè erhielt den Adelbrief, den ich mit dem beygefügten Wapen in Händen gehabt habe, im J. 1756, also viel ehr, als er von jener Erfindung, deren darin gar nicht gedacht ist, etwas bekant werden ließ. Was man in dem Wapen für eine Perle angesehen hat, ist ein Ey, womit der Landshauptmann Tilas, der damals die Wapen der geadelten Familien blasoniren muste, die ganze Natur andeuten wollen, nach der Weise der alten Aegyptier. Das Wapen ist in drey Felder getheilet, deren jedes durch die Grundfarbe eines der Naturreiche vorstellet, z. B. das rothe Feld das Thierreich, das grüne das Pflanzenreich. Ueber dem Helm ist die Linnea angebracht; stat der Quäste hängt an den Kleinodien die *Phalaena linnaella*, welche kleine Motte mit den vortreflichsten Silberfarben spielet, und unter dem Wapen lieset man: Fatnam extendere factis. Linnè zeigte mir einmal in seiner Conchylien-Sammlung eine Schachtel mit Perlen, und sagte: hos vniones confeci artificio meo; sunt tantum quinque annorum, & tamen tam magni. Sie lagen bey *Mya mar-*

(19) in seinen Briefen S. 104 Eben dieses lieset man auch in Schrebers Samlung zu den ökonomischen Wissenschaften. Th. 10. S. 353.

Digitized by Google

margaritifera, woraus die meisten Schwedischen Perlen erhalten werden, und der Sohn, der aber des Vaters Kunststück nicht wuste, versicherte, die Versuche wären nur mit dieser Muschel angestellet, wiewohl letzterer mir sagte, sie müsten bey allen Arten glücken. (*)

Ich vermuthe, daß Archiater Linnè seine Kunst schon im J. 1746 in einer seiner Schriften angegeben hat, ehr er nämlich den Einfall gehabt hat, solche als ein Geheimniß zu nutzen. Ich meyne eine Zeile in der sechsten Ausgabe des Systematis naturae, die S. 195 steht: Margarita, testae excrescentia latere interiore, dum exterius latus perforatur. Ich sagte ihm einmal, ich hätte seine Entdeckung in seinen eigenen Schriften entdeckt; er schien verlegen zu seyn, fragte nicht nach der Stelle, die ich meynte, und brach diese Unterredung ab. Daß Perlen entstehn, wenn die Schalen unter gewissen Umständen beschädigt werden, oder eine Oefnung erhalten, ist sehr wahrscheinlich, auch in neuern Zeiten von mehrern bemerkt worden. (11)

Das

(*) In Schrebers oben angeführter Sammlung. X S. 355 wird gesagt, Linne habe die Mya pictorum zu seinen Versuchen gebraucht.

(11) Man lese Hrn. Past. Chemnitz Theorie vom Ursprunge der Perlen, in den Beschäf-

ti-

Digitized by Google

Das Thier hat das Vermögen, solche Oefnungen zuweilen mit der kalkichten Materie, die es absetzt, auszufüllen, und diese nimt also die Gestalt der Oefnung an, wobey der thierische Antheil (12) den Glanz ausmacht. Die Perlenfischer haben auch schon längst gewust, daß Muscheln, deren Schalen uneben, unregelmässig, oder etwas beschädigt gewesen sind, gemeiniglich Perlen zu haben pflegen, wiewohl sie auch in Schalen vorkommen, an denen man die Veranlassung nicht bemerken kan (13). Ich weis wohl, daß Versuche, die einige mit durchbohrten Muscheln angestellet haben, misglückt sind, (14) aber dadurch ist wohl die Unmöglichkeit nicht erwiesen. Man hat vielleicht nicht die vortheilhafteste Stelle getroffen, vielleicht die Oefnung zu groß gemacht, das Thier geschwächt, oder nicht die bequemste Jahrszeit gewählt. Aber der

tigungen der Berlinischen naturforschenden Gesellschaft I S. 348.

(12) Das thierische entdeckt sich bey der Destillation durch ein flüchtiges Alkali und etwas brenzliches Oehl. S. Neumann Chymie von Wessel herausgegeben III S. 433.

(13) Abhandlungen der Schwed. Akadem. IV S. 245 und XXI. S. 142.

(14) Einen solchen, aber nur einjährigen Versuch erzählt H. Fabricius in seinen Briefen S. 105.

Digitized by Google

der stärkste Einwurf, welcher mir gemacht werden kan, ist die unleugbare Wahrheit, daß die eigentlich schätzbaren Perlen nicht an der Schale, sondern nur am Körper des Thiers allein befindlich seyn müssen, und daß also die kalkichte Ausfüllung einer Oefnung keine vollkommene Perle seyn könne. Aber aus den angeführten Worten des Linnè wolte ich fast vermuthen, daß er die Schale nur angebohrt, nicht durchgebohrt habe, und daß vielleicht eine auf solche Weise geschwächte Stelle der Schale eine Perle innerhalb dem Körper des Thieres veranlassen könne. Inzwischen kan es doch wohl seyn, daß Linnè das Thier selbst, nach Eröfnung der Schale, etwas beschädigt hat, und es ist gewiß, daß die Schalthiere meistens ein zähes Leben besitzen, um einige Beschädigung aushalten zu können. In den Abhandlungen der Schwedischen Akademie der Wissensch. XXI. S. 141 scheint jemand der Meynung zu seyn, man könne die Entstehung der Perlen durch eine besondere Nahrung der Thiere veranlassen, und Lister (15) meynte, diese Auswüchse würden häufiger seyn, wenn man die Muscheln in ein kalkreiches Wasser versetzte; aber Professor von Linnè glaubte gewiß zu wis-

(15) Exercitatio anatomica de cochleis. Londini 1694. pag. 183.

Digitized by Google

wissen, daß sein Vater keinen dieser Vorschläge genutzt habe.

Jetzt versteht man unter künstlichen oder falschen Perlen solche durch Kunst verfertigte Kügelchen, die den echten Perlen in Gestalt, Glanz, Farbe und Stärke sehr nahe kommen. Zu des Plinius Zeiten scheinen dergleichen noch nicht bekant gewesen zu seyn, sonst würde er wohl davon geredet haben. Die Erfindung war auch nicht leicht, und eben diese Schwierigkeit, Perlen nachzumachen, hat die natürlichen, mit den oben angeführeen Ursachen, theuer und werth erhalten. Zuerst scheint man die Hofnung gehabt zu haben, aus kleinen oder zerbrochenen Perlen größere machen zu können. Schon Tzetzes redet von dieser vermeynten Kunst (16), und noch bis jetzt haben sich Vorschriften dazu in unsern Kunstbüchern erhalten, wo sie unkundige täuschen und den Raum ausfüllen. Wie könte man dem pulverisirten Kalke die Festigkeit und den Glanz geben, der nur in der äussersten Oberfläche der echten Perlen liegt, und mit dieser zugleich unwiederbringlich verlohren geht? Vernünftiger war der Gedanke, perlfarbige Glaskügelchen zu machen, nach Art derer, die man Schmelz oder margaritini nen-

(16) Man sehe oben die fünfte Anmerkung.

nennet (17). Man darf sich aber nicht wundern, daß dieses nicht früher geschehn ist, ungeachtet die Kunst farbichtes Glas zu machen sehr alt ist; denn die opalartige Farbe wird durch künstliche Zusätze, Zinasche, Beinasche u. d. erhalten, die man nicht so leicht als Eisen auf Glas versuchen konte. Man hat noch früher Glaskügelchen inwendig mit einem perlfarbigen Firniß überzogen. Dieß haben, so viel mir bekannt ist, zuerst Künstler zu Murano versucht, aber ihre Erfindung schien der Obrigkeit zu betrüglich zu seyn, deswegen diese Arbeit verbothen ward, wie Franciscus Massarius, der im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts zu Venedig lebte, und es also genau wissen konte, erzählt (18). Einige sagen, sie hätten dazu ein Amalgama aus Queckſilber gebraucht, und wenn dieses wahr

(17) Die Bereitung der Margaritini findet man in meiner Anleitung zur Technologie S. 304.

(18) *Franc. Massarii*, Veneti, in nonum Plinii de naturali historia librum castigationes & annotationes. Basileae 1537. 4 * cap. 35 p. 230: Tempore meo Murianenses vitrearii vniones adulterabant. Primum vniones vitreos vacuos, sed translucidos faciebant, deinde materia implebant, qua splendidi & vnionum coloris redderentur in tantum vt vix a veris vnionibus discerni possent. Quapropter fuerunt decemvirorum decreto vetiti.

Digitized by Google

wahr ist, so hat das Venedigsche Verboth viel mehr einen medicinischen Grund gehabt. Nachher soll man Kügelchen aus Wachs oder Gummi mit einem perlfarbigen Leim überzogen haben, die zwar wegen der Farbe gelobt worden, aber weil sie ihre Schönheit durch Nässe verlohren, sich nicht lange im Gebrauche erhalten haben (19). Endlich hat ein Französischer Paternostermacher namens Jaquin, die Verfertigung der jetzt gebräuchlichen Glasperlen erfunden, die alle alte Künsteley übertrift, der Natur so nahe als möglich kömt, ohne doch zu kostbar zu werden.

Jaquin sah einmal auf seinem Landgute bey Passy, daß, als solche kleine Fische, welche Ables oder Abletes genennt werden, gewaschen wurden, das Wasser feine silberfarbige Theilchen erhielt. Dieß Wasser ließ er einige

(19) *Mercati* metallotheca p. 211: Alios spes lucri mentita est candidos & nitentes; & si qui alii homines non inexpertos fallent, erunt hi. Ex gummi quodam genere, & mistura quadam candida coagulant, formantque, vt minus persentiatur fraus elenchi plerumque figura. Cum primum tales viderem, astu aliquo dolum tentare non occurrebat. Astute tamen indagari posse existimo, si humidis digitis quantum permissum est, contrectentur, vt aliquis gummi lentor, qui fraudem arguat, percipiatur.

Digitized by Google

ge Zeit stehen, und erhielt daraus einen Bodensatz, der den schönsten Glanz der Perlen hatte, und ihn auf den Versuch leitete, daraus Perlen zu machen (20). Er schuppete die Fische ab, und nante das in Wasser verbreitete sehr zarte glänzende Pulver: Perlenessenz oder essence d'orient (21). Anfänglich überzog er damit kleine Kugeln aus Gyps oder aus einem erharteten Teige. Da alles was neu ist, vornehmlich in Frankreich, Beyfall findet, so bekam diese Erfindung gleich Liebhaber und Bewunderer. Aber bald thaten die Damen, für welche sie eigentlich gehörte, den Ausspruch, daß sie noch nicht alles leiste, was sie wünschen könten. Sie waren unzufrieden, weil dieser Ueberzug, wenn er warm oder etwas feucht ward, sich von den Kügelchen absonderte, sich an die Haut anlegte, und dieser einen Schimmer gab, den sie nicht verlangten. Sie thaten also selbst den Vorschlag, seine Glaskugeln inwendig, nach

(20) Diese silberfarbigen Theilchen hat Reaumur genau untersucht und beschrieben in Histoire de l'academie. Année 1716 p. 229. Man bemerkt sie auch am Magen und an den Gedärmen dieser Fische.

(21) Bey dem Namen Orient, scheint der Künstler an orientalische Perlen gedacht zu haben.

Digitized by Google

nach Art der Spiegel, mit der Perlenessenz zu überziehen. So ist eine Kunst zur Vollkommenheit gebracht, von der folgendes einen Begriff geben kan.

Aus einem leichtflüssigen Glase, welches zuweilen etwas bläulich oder trübe gemacht wird, läßt man auf den Glashütten Röhren verfertigen, welche man girasols (22) nennet. Aus diesen bläset sich der Künstler an der Lampe so kleine Kügelchen, als er verlangt. Solcher kan er in einem Tage sechs tausend, aber wenn sie vorzüglich schön werden sollen, nur zwölf bis funfzehnhundert machen, und um der Natur noch mehr nachzuahmen, giebt er ihnen zuweilen Fehler, dergleichen die echten Perlen gemeiniglich auch zu haben pflegen. Er macht runde, birnförmige, olivenförmige, auch solche die für coques de perles angesehen werden können (23).

Um

(22) Girasol, welches Wort in den meisten Wörterbüchern mangelt, heißt der Opal, auch wohl der Stein, welcher Katzenaug genant wird. Couleur de girasol sagt man auch von einem halbdurchsichtigen, milchweissen Porzellan.

(23) Coques de perles sind halbkugelförmige Perlen, die zu solchem Schmucke gebraucht werden, wo nur eine Seite in die Augen fält.

Digitized by Google

Um diese dünnen Glasblasen zu belegen, mischt er die Perlenessenz mit etwas zerlassener Hausenblase; je mehr er von ersterer nimt, desto schöner, aber auch desto theurer wird die Waare. Diesen erwärmten Firniß bläset er mit einer feinen Glasröhre in jede Perle ein, und verbreitet ihn darin dadurch, daß er die fertigen Perlen in einer über dem Werktische angebrachten Wiege, die er mit dem Fusse in Bewegung setzen kan, so lange hin und her sanft schwenket, bis der Firniß überall gleich getrocknet ist. Zuweilen giebt er der Essenz einen Zusatz von einer rothen oder gelben

Plinius nennet sie physemata. Seit einiger Zeit hat man die falschen Perlen dieser Art zu Ohrengehängen angewendet, und unsere Krämer haben aus dem französischen Namen: perles coqs gemacht. Aber folgende Erklärung, welche Pouget in Traité des pierres precieuses & de la maniere de les employer en parure. Paris 1762. 2 Bände in Quart. I pag. 20. giebt, macht mich zweifelhaft. La coque de perle, sagt er, ne se forme point dans une coquille de nacre comme la perle. Elle vient d'un limaçon qui ne se trouve que dans les Indes orientales. Il y en a de plusieurs espéces. On scie la coquille de ce limaçon, & on ne peut retirer qu'une coque de chaque. Les coques sont fort minces, & on est obligé de les remplir de larmes de mastic, pour leur donner du corps, & pouvoir

hen oder blauen Farbe, aber weil dieß eine Abweichung von der Natur ist, so hält man sie für keine Verschönerung. Um diesen zarten Glaskügelchen mehr Festigkeit und Schwere zu geben, füllet man sie mit weissem Wachse, durchbohret hernach den Kern mit einer Nadel, und zieht sie zum Verkaufe auf Fäden. Aber die feinere Waare wird noch vorher

voir les employer. Ce beau limaçon se trouve ordinairement dans la mer, & quelque fois sur le rivage. Sölte wohl Pouget die Schnekke verstehen, welche andere Burgeau nennen, wovon die Schälen von den Franzosen im Handel Burgaudines genant werden? Dann würde *Nautilus pompylius* zu verstehn seyn, wie man aus Histoire des Antilles par *du Tertre*. Paris 1667. 3 B. in 4. II. p. 239 schliessen kan. Denn der Verf. sagt: c'est de leur coque que les ouvriers en nacre tirent cette belle nacre qu'ils appellent la Burgandine, plus estimée que la nacre de perle. Wer Gelegenheit hat, mit Pariser Juweliren zu reden, der wird diese Zweifel leicht heben, und diese Namen genauer bestimmen können. Sonst heissen die unregelmässigen Perlen baroques oder perles d' Ecosse, weil man dergleichen ehemals viel bey Perth in Schotland fand. S. Physikal. ökon. Bibliothek. III S. 244 Vor einigen Jahren wurden künstliche Perlen von unnatürlicher Größe auf eine kurze Zeit Mode, die man Schottische Perlen nante.

Digitized by Google

her mit einer kleinen Papierröhre ausgefuttert, damit der Faden nicht vom Wachse angehalten werde (24).

Der Namen Able oder Ablette, wird, so wie der teutsche Namen Weißfisch, verschiedenen Arten gegeben, aber diejenige, welche die Perlessenz liefert, ist *Cyprinus alburnus*. H. Prof. Hermann in Strasburg hat die Freundschaft gehabt, mir einen von denen Fischen, welche dort zu diesem Gebrauche gefangen werden, zu schicken, welcher mit so großer Geschicklichkeit getrocknet ist, daß man die Art mit Gewißheit erkennen kan. Eben dieses bestätigt nun auch die vollkommene Abbildung, welche Duhamel (25) geliefert hat,

(24) Eine vollständige Beschreibung der Kunst, die Glasperlen zu machen, enthält ein Buch, welches ich noch nicht gesehn habe: L'art d' imiter les perles fines par M. *Varenne de Beost*, correspondant de l'academ. roy. Es verdiente eine teutsche Uebersetzung. Ein Auszug steht in Dictionnaire des arts & metiers par M. *Joubert*. vol. 3 p. 370. Ferner gehört hieher der Aufsatz *Perle* und *Able* in Encyclopedie I p. 29. XII. p. 382, wozu drey lehrreiche Kupfertafeln gehören, welche in Planches III. art. Emailleur befindlich sind.

(25) Traité général des peches. II partie, suite de la 3 section pag. 493. tab. 23 Fig. 1 & 2.

Digitized by Google

hat, welcher die von Schonevelt gegebene Zeichnung fast gleich ist (26). Solte nicht Alburnus, den Auson unter den Einwohnern der Mosel nennet, praedam puerilibus hamis, eben derselbe seyn? (27) Wenigstens ist jener Weißfisch nur ein Bewohner des süssen Wassers, der Flüsse und Seen, und beißt, wegen seiner Gefräßigkeit, leicht an den Angel. Die französischen Künstler lassen ihn in der Seine, Loire, Saone, im Rhein (28) und in noch mehrern Ströhmen fangen. Sie brauchen mehr als 4000 Fische um ein Pfund Schuppen zu erhalten, und diese geben noch nicht vier Onces der Perlenessenz, daß also 18 bis 20,000 Fische zu einem Pfunde dieser Essenz erfoderlich sind. In Chalonnois erhalten die Fischer für 1 Pfund ausgewaschener Schuppen 15, 18, auch wohl 25 Livres. Die abgeschuppeten Fische, die gemeiniglich nur 4 Zoll lang sind, werden wohlfeil verkauft, zumal da sie nicht sehr wohlschmekkend

(26) Ichthyologia auctore St. a *Schonevelde*. Hamburgi 1624. 4 * pag. 12 tab. 1 fig. 2. albula.

(27) *Auson*. mosel ver. 126.

(28) In Almanach de Strasburg. 1780 steht S. 76 unter den dortigen Waaren: des écailles d'ablettes, dont on tire l'essence d'Orient employée pour les fausses perles.

Digitized by Google

kend sind. Bei St. Jean de Maizel oder Mezel in Chalonnois ist eine Fabrike, in welcher täglich 10,000 Perlen fertig werden (29).

Die ersten Künstler müssen ungemein viele Unbequemlichkeit gehabt haben, weil sie noch kein Mittel kanten, die perlenfarbigen Fischschüppchen lange aufzubewahren. Sie mußten die Essenz gleich verbrauchen, weil sie bald in Fäulung geht und mit einem unerträglichen Gestanke verdirbt. Gleichwohl machte der starke Verbrauch nöthig, daß sie die Schuppen aus entfernten Provinzen kommen lassen mußten. Sie versuchten sie in Weingeist oder Brantewein zu erhalten, aber die darin befindliche Säure nagt die Theilchen an, nimt ihnen den Glanz und läßt ihnen nur eine matte weisse Farbe. So hat der Brantewein die ächte Perle verdorben, welche ich mit dem Thiere und der Schale (mactra lutraria) vor einigen Jahren von H. Hofmed. Taube aus Zelle erhalten habe. Es war demnach für diese Kunst eine sehr wichtige Entdeckung, daß diese thierischen Theilchen sich lange Zeit gut im flüchtigen Alkali erhalten lassen, dessen man sich auch nun allein

(29) Description historique & topographique du duché de Bourgogne; par M. *Courtépée*. tom. 4. A Dijon. 1779. 8. * pag. 534.

Digitized by Google

kein bedienet, und vermuthlich in mehrern ähnlichen Fällen bedienen könte. (30)

Daß der Erfinder dieser Perlen Jaquin geheissen und ein Paternostermacher in Paris gewesen, darin sind alle einig, aber die Zeit der Erfindung scheint ungewisser zu seyn. Einige sagen, sie gehöre in die Regierung von Heinrich IV, (31) Reaumur nennet das Jahr 1656. Inzwischen muß diese Waare im Jahre 1686, da Jaquin einen Gehülfen, namens Breton gehabt hat, noch nicht sehr gemein gewesen seyn. Denn im Mercure galant (32) von diesem Jahre wird erzählt, daß ein verliebter, aber nicht reicher Marquis eine Demoiselle mit einer Schnur solcher Perlen für drey Louis, die diese für echt gehalten und deswegen auf 2000 Francs geschätzt, erobert habe. Der Bediente, der dem Marquis dieses Strategem angab, versicherte, daß diese Perlen Schwitz und Näsſe aushielten, sich nicht leicht abrieben, fast eben

(30) S. Sage chemische Untersuchung einiger Mineralien S. 82.

(31) Traité des pierres precieuses & de la maniere de les employer en parure. Par *Pouget*. Paris 1762. 4 * I p. 19.

(32) Mercure galant. Aouſt. 1686. p. 230.

Digitized by Google

eben so schwer als echte Perlen wären, und daß die Verkäufer dafür durch ein gedrucktes Zettel die Gewähr leisteten. Auch Juwelirer und Pfandleiher sollen damit betrogen seyn. Die Erben des Jaquin haben dieses Gewerb bis jetzt fortgesetzt, und ihre einträgliche Fabrike ist noch in Paris au rue de petit lion. Aber solten denn die unzähligen Glasperlen, die jetzt getragen werden, noch alle aus Frankreich kommen? Solten dergleichen nicht auch in den Niederlanden und in Teutschland gemacht werden, da die Fische in beyden Ländern nicht selten sind, (33) und die Kunst nicht mehr unbekant ist?

(33) Daß dieser Weisfisch in Holland gefangen, und daselbst Alphenaar, auch Koning van Asterling genant wird, lieset man in Actis societatis Vpsalienſis. 1741. 4. * p. 75.

2.

2.

Pflasterung der Gassen.

Die vortheilhaftesten Polizey-Anstalten, welche wir von unsern Vorfahren geerbt haben, werden heut zu Tage für so unentbehrlich oder nothwendig gehalten, daß sich die meisten einbilden, sie hätten niemals fehlen können oder hätten von jeher daseyn müssen, und das Publikum ist unwillig und oft unbillig, wenn dabey nicht seine ganze Bequemlichkeit erreicht wird, oder wenn es Unvolkommenheiten bemerkt, die entweder gar nicht, oder nicht leicht, oder nicht bald gehoben werden können. Nimt man sich aber die Mühe das Alter solcher Anstalten aufzusuchen, so findet man, daß die meisten neu sind, und daß die größten Staaten und die herlichsten Städte älterer Zeiten solche gar nicht gehabt haben. Dahin gehören die Posten (1), die Feueranstalten, Nachtwächter, Stadt-

(1) Mit Vorbedacht rechne ich die Posten zu den Polizey-Anstalten, wohin sie, wie das Münzwesen, ihrer Absicht nach gehören, un-

Digitized by Google

Stadtuhren, die Fiakre und ausser vielen andern auch die Pflasterung der Gassen innerhalb den Städten.

Gepflasterte Gassen haben zwar manche Städte vor dem Anfang der christlichen Zeitrechnung gehabt, aber diejenigen, welche jetzt die Pracht von Europa ausmachen, haben alle, wenn man Rom ausnimt, dieser großen Bequemlichkeit fast bis ins zwölfte oder dreyzehnte Jahrhundert entbehret. Ich muß inzwischen gestehen, daß mir in Griechischen und Lateinischen Schriften noch zur Zeit weniger Beweisthümer von gepflasterten Gassen, als von gepflasterten Heerstraßen vorgekommen sind. Aber es ist doch zu glauben, daß die reichsten Nationen ehr an die Gassen vor ihren Thüren, als an die Straßen vor ihren Thoren gedacht haben. Jene sind aller Wahrscheinlichkeit nach nicht auf einmal, und vielleicht zuerst von reichen Privatpersonen, gepflastert worden, und haben dadurch so wenige Kosten und Anstalten erfodert, daß man keine Veranlassung gehabt hat, die Zeit, da solches geschehen ist, anzumerken; dahingegen

geachtet man sie mit der Zeit zu einer ergiebigen Quelle herschaftlicher Einkünfte gemacht hat, wodurch aber ihr Gebrauch dem Publikum verleidet, und ihr Nutzen verringert worden.

Digitized by Google

gen die Erbauung meilenlanger Heerstraßen den Aufwand des Staats, und die Genehmigung und den Beytrag aller Einwohner verlangt hat, weswegen solches in die Jahrbücher eingetragen, und aus diesen von den Geschichtschreibern zuweilen angemerkt ist. Es kan seyn, daß man im Morgenlande, wo Schnee, Regen und Eis die Wege nicht so, wie bey uns verderben, später als man sonst bey dem Wohlstande der alten Völker und dem Betrieb vieler Gewerbe erwarten sollte, an Erbauung der Gassen und Straßen gedacht hat, zumal da viele Städte an etwas erhabenen oder trockenen Gegenden gelegen haben. Auch wird diese Unternehmung nicht selten durch den Mangel der Steine aufgehalten seyn, wie wohl diesen manche Nationen mit einem Aufwande und mit einer Geduld überwunden haben, worüber wir, die wir bey grösseren Bedürfnissen und bey allgemeinerer Freyheit, weniger und kostbarere Arbeiter haben, in Erstaunen zu gerathen pflegen. Uebrigens kan man vermuthen, daß Völker, welche zuerst den stärksten Handel gehabt haben, auch zuerst zu Erleichterung desselben für gute Gassen und Heerstraßen gesorgt haben.

Die-

Digitized by Google

Diese Vermuthung wird durch das Zeugniß des Isidors (2) einigermassen bestätigt, welcher sagt, die Carthager hätten zuerst Steinpflaster angelegt, denen nachher die Römer gefolgt wären. Jedoch schon lange vorher soll eine Semiramis Heerstraßen erbauet haben, welches so gar in der ruhmräthigen Inschrift, die sie sich selbst gesetzt haben soll, angemerkt ist (3). Von Pflaster Griechischer Städte weis ich noch nicht mehr, als daß zu Theben die Telearchen (οἱ τελέαρχοι) die Aufsicht über die Gassen, über ihre Unterhaltung und Reinigung hatten. Dieses

(2) *Origin.* lib. 15 cap. 16. p. 374: Strata dicta, quasi vulgi pedibus trita. Lucretius: strataque iam vulgi pedibus detrita viarum. Ipsa est & delapidata, id est, lapidibus strata. Primum autem Poeni dicuntur lapidibus vias stravisse; postea Romani eas per omnem pene orbem disposuerunt, propter rectitudinem itinerum, & ne plebs esset ociosa.

(3) *Strabo* lib. 16 p. 1071. *Diodor. Sic.* lib. 2 cap. 13. *Polyaeni*, strategematum lib. 8. cap. 26. wo man die Inschrift findet: πέτρας ἐβάρυνε σιδήρῳ κατειργασάμην. ὁδοὺς ἅρμασιν ἐμοῖς ἐχήμανεν. Invias petras ferro domui. Vias meis vehiculis secui, quas ne ferae quidem prius ambulaverant. Das letzte könte doch auch wohl heissen, daß sie die Wege mit ihren Rüstwagen ausgefahren, und auf denselben tiefe Gleisen zurück gelassen habe.

Digitized by Google

ses Amt, welches dort verächtlich gehalten ward, übertrugen die neidischen Einwohner dem Epaminondas, um ihn zu beschimpfen, der es aber durch seine Klugheit und durch seinen Eifer für das gemeine Beste so ehrwürdig machte, daß es nachher als ein ehrenvolles Amt gesucht ward. Also Theben hatte ein Pflaster; denn wie wäre sonst die Reinigung möglich gewesen (4)? Ob Jerusalem gepflastert gewesen, weis ich nicht, denn im ersten Buche der Könige VII, 12 ist die Rede nur vom Vorhofe des Tempels. Josephus (5) erzählt, daß die Juden dem Agrippa den Vorschlag gethan hätten, nach Vollendung des Tempels die vielen abgedankten Arbeiter, deren Anzahl er mit jüdischer Pralerey zu 18000 anschlägt, zur Pflasterung der Stadt

(4) *Valerius Max.* lib. 3. cap. 7, 5: Epaminondas, cum ei cives irati, sternendarum in oppido viarum contumeliae caussa, curam mandarent (erat enim illud ministerium apud eos sordidissimum) sine vlla cunctatione id recepit, daturumque se operam vt brevi speciosissimum fieret, asseveravit. Mirifica deinde procuratione, abiectissimum negotium pro ampliſſimo ornamento expetendum Thebis reddidit. Ausführlicher erzählet dieses Plutarchus in Reipublicae gerendae praeceptis pag. 811.

(5) Antiquit. lib. 20 cap. 9.

Digitized by Google

Stadt anzuwenden, welches jedoch nicht geschehn ist. Im Talmud (6) lieset man, daß zu Jerusalem die Gassen täglich wären gefegt worden, welches, wie gesagt, ein festes Pflaster andeuten würde.

Daß Rom zur Zeit seiner Könige weder in noch ausser der Stadt gepflasterte Strassen gehabt hat, weis man gewiß (7). Erst 188 Jahre nach Abschaffung der königlichen Regierungsform erbaute Claudius Appius, als er Censor war, die erste wahre Strasse, welche eben so billig nach ihm die Appische, als nach ihrer Volkommenheit die Königinn der Strassen (8) genannt ist. Aber die Zeit, da die Gassen der Stadt zuerst gepflastert worden, läßt sich nicht genau bestimmen. Denn die Stelle des Livius (9), woraus einige ha-

(6) Pesachim fol. 71. Metzia fol. 26. 1. S. J. E. Faber Archäologie der Hebräer. Halle 1773. 8 * S. 340.

(7) Histoire des grands chemins de l'empire Romain; par *Nic. Bergier.* Paris 1622. 4* liv. I. Cap. 8 p. 21.

(8) *Statius* sylvar. II, 2 v. 12.
Appia longarum teritur regina viarum.

(9) *Livius* lib. 41 Cap. 27 edit. *Drakenb.* V. p. 605: Censores vias sternendas silice in vrbe, glarea extra vrbem substruendas marginandasque primi omnium locaverunt *caet.*

Digitized by Google

haben schliessen wollen, es sey erst im Jahre 578 nach Erbauung der Stadt geschehn, ist ungewiß; sie leidet verschiedene gleich wahrscheinliche Erklärungen. Man kan sie ohne Zwang so auslegen, als ob Livius sage, man habe damals das Strassen-Pflaster zuerst mit grobem Sande überschüttet, oder man habe es damals zum erstenmal auf öffentliche Kosten machen, oder auch die Erbauung desselben zum erstenmal verdingen lassen. Ueberdieß meldet Livius selbst (10), daß die Censoren im 584sten Jahre der Stadt die Gassen vom Ochsenmarkte (forum Boarium) bis zum Tempel der Venus, und um den Schaubänken der Rathsherren an der grossen Rennbahn haben pflastern lassen. Aber die Nachricht eben dieses Geschichtschreibers, daß die Aediles im Jahre der Stadt 459 die Gassen vom Marstempel bis an den Ort Bovilae und vom Kapenischen Thore bis zum Marstempel pflastern lassen (11), gehört nicht

(10) lib. 29. cap. 37. vol. IV. p. 391: Viam e foro Boario ad Veneris, et circa foros publicos, & aedem Matris Magnae in Palatio faciendam locaverunt.

(11) *Liv.* lib. 10 cap. 23. vol. III p. 92: semitamque saxo quadrato a Capena porta ad Martis straverunt. Eben so wenig gehört hieher lib. 38 cap. 28. vol. V. p. 210 und lib. 10 cap. 47 vol. III p. 186.

Digitized by Google

nicht hieher, wie doch einige gemeint haben, denn der Tempel des Mars lag ausser der Stadt; also ist die Rede von Heerstrassen, nicht von Gassen. Der tolle Heliogabalus ließ die Gassen um den Pallast oder am Palatinischen Berge mit ausländischen Marmor-Arten belegen ([12]). Die Aufsicht über die Gassen der Stadt hatten die Aediles, auch zuweilen und unter gewissen Umständen, die Censores. Mit der Zeit aber wurden besondere curatores viarum, die, weil ihrer vier waren, quatuor viri viarum hießen, gesetzt. So liessen die Gebrüder Publii Malleoli den Publicischen Hügel bepflastern, als sie Curulische Aediles waren, damit man von der Gasse Velia mit Wagen auf den Aventinischen Berg fahren könte ([13]). Daß man übrigens sowohl in Herkulanum als zu Pompeii gepflästerte, und zwar mit Laven gepflasterte Gassen mit tiefen Wagen-Gleisen

([12]) *Ael. Lamprid.* vita Heliogab. Cap. 24: Stravit et saxis Lacedaemoniis ac Porphyreticis plateas in palatio, quas Antoninianas vocavit; quae saxa vsque ad nostram memoriam manserunt, sed nuper eruta & execta sunt. Diese Stelle hat weder Casaubonus, noch Salmasius erläutert.

([13]) *Marc. Varro* lib. 4 de L. L. *Festus* p. 310. *Ovid.* Fastor. lib. 5 v. 293:

Par-

Digitized by Google

sen, und auf jeder Seite derselben erhabene Bänke für die Fußgänger gefunden hat, ist aus den Nachrichten vieler Reisenden bekant (14).

Unter den jetzigen Städten pflegt man gemeiniglich der Stadt Paris das älteste Pflaster zuzuschreiben, aber es ist gewiß, daß Cordova in Spanien schon in der Mitte des neunten Jahrhunderts, oder ums Jahr 850, von Abdorrahman II, dem vierten Spanischen Chalifen, gepflastert ist. Dieser Fürst, welcher Wissenschaften und Künste zu schätzen verstand, und die Gewerbe dergestalt begünstigte, daß in seinem ganzen Lande Ueberfluß entstand (15), ließ seine Hauptstadt damals auch mit Wasserleitungen von bleyernen

Parte locant ellyum, qui tunc erat ardua rupes. Utile nunc iter est; Publiciumque vocant.

Eine genaue Untersuchung der Frage, ob die Aediles oder Censores die Aufsicht über die Gassen gehabt haben, hat Ducker bey Liv. lib. 10 cap. 32 vol. III. pag. 92 angestellet.

(14) G. H. Martini das gleichsam auflebende Pompeii. Leipzig 1779. 8 * S. 129. H. M. A. Cramers Nachrichten zur Geschichte der Herculanischen Entdeckungen. Halle 1773. 8 * S. 50.

(15) Cardonne Geschichte von Afrika und Spanien unter den Arabern, übersetzt von

neu Röhren versehn, und mit einer neuen Moschee und andern prächtigen Gebäuden zieren (16).

Frankreichs Hauptstadt ist im zwölften Jahrhunderte noch nicht gepflastert gewesen. Denn Rigord, der Arzt und Geschichtschreiber Königs Philips II erzählt, der König habe, als er einmal am Fenster seines Pallastes nach der Seine zu gesanden, da Wagen den Koth dergestalt durchwühlet, daß ein unerträglicher Gestank verbreitet worden, den Entschluß gefaßt, dieses gefährliche Uebel zu heben und die Stadt pflastern zu lassen, welches auch, ungeachtet der ungeheuren Kosten, welche die Vorfahren gescheuet hatten, damals

C. G. von Murr. Nürnberg 1768. 8 * I S. 187.

(16) *Roderici Ximenez*, archiepiscopi Toletani, historia Arabum. cap. 26 p. 23: Anno Arabum ducentesimo trigesimo sexto, regni autem sui trigesimo, praecepit plateas Corduhae pavimento lapideo solidari, & aquam a montanis, plumbeis fistulis derivari, & fontes juxta Mezquitam, & juxta praesidium & in aliis locis eductione nobili emanare. Diese Geschichte des Roder. Ximenez steht hinter der von Erpenius zu Leiden 1625 in fol. arabisch und lateinisch herausgegebenen Historia Saracenica.

Digitized by Google

mals geschehen wäre (17). Der Befehl dazu ward der Stadtobrigkeit im Jahre 1184 ertheilt (18), und darauf soll der Namen Lu-

(17) *Rigordus* de gestis *Philippi Augusti* im fünften Theil der Scriptorum Historiae Francorum, die Ducheſne zu Paris 1649 fol. herausgegeben hat, S. 16: Factum est autem post aliquot dies, quod Philippus rex semper Augustus Parisius aliquantulum moram faciens, dum sollicitus pro negotiis regni agendis in aulam regiam deambularet, veniens ad palatii fenestras, vnde fluvium Sequanae pro recreatione animi quandoque inspicere consueverat, rhedae equis trahentibus per civitatem transeuntes, foetores intolerabiles lutum revolvendo procreaverunt. Quod rex in aula deambulans ferre non sustinens, arduum opus, sed valde necessarium excogitavit, quod omnes praedecessores sui ex nimia gravitate & operis impensa aggredi non praesumpserant. Convocatis autem Burgensibus cum Praepositio ipsius civitatis, regia auctoritate praecepit, quod omnes vici & viae totius civitatis Parisii duris & fortibus lapidibus sternerentur. Ad hoc enim christianissimus rex combatur, quod nomen antiquum auferret civitati; lutea enim a luti foetore prius dicta fuerat. Sed gentiles quondam huiusmodi nomen propter foetorem abhorrentes a Paride Alexandro filio Priami regis Trojae Parisius vocaverunt.

(18) In Traité de la police par *De la Mare* I pag. 567 ist in allen Ausgaben die Jahr-

Lutetia, den die Stadt, wie man sagt, wegen des vielen Kothes erhalten hatte, in Paris verändert seyn. Dieses Verdienst des Königs um Paris, der auch zuerst den Kirchhof mit einer Mauer umziehen ließ, wird von verschiedenen Geschichtschreibern bestätigt (19). Mezeray setzt hinzu, daß damals ein Finanzbedienter, Gerard de Poissy, zu dieser Unter-

zahl 1148 ein Druckfehler; denn Philipp kam erst 1180 zur Regierung. Mit mehrer Wahrscheinlichkeit giebt Corrozet in Fleurs des antiquitez de Paris das Jahr 1186 an.

(19) *Guillelmi Armorici* historia de vita & gestis Philippi Augusti in der angeführten Samlung des Ducheſne S. 73: Circa eadem tempora Philippus magnanimus pia & regali indignatione super intolerantiam luti vicorum Parisiacae civitatis motus, fecit omnes vicos quadratis lapidibus pavimentari.

Alberici monachi Trium Fontium chronicon editum a *G. G. Leibnitio*. Lipsiae 1698. 4. pag. 367: Circa eadem tempora (1185) Philippus magnanimus pia et regali indignatione super intolerantia luti vicorum Parisiacae civitatis motus, fecit omnes vicos eius quadratis lapidibus pavimentari, & tunc recte primo civitas amisit proprietatem antiqui vocabuli quo Lutetia vocabatur, ad cuius exemplum aliae civitates & castella, vicos & plateas, pontes & introitus & exitus universos & stratas publicas straverunt lapidibus durissimis & quadratis.

Digitized by Google

nehmung eilf tausend Mark Silber geschenkt habe. Es scheint, daß der Stadt zur Bestreitung der Kosten eine gewisse Einnahme überlassen worden; denn als nach hundert Jahren, 1285, verlangt ward, daß das Pflaster ausser dem Thore St. Martin fortgeführt werden sollte, entschuldigten sich die Bürger damit, daß die ihnen dazu verliehenen Einnahmen nicht zureichten (29). Es ist gewiß, daß noch im Jahre 1641 viele Gegenden in Paris ohne Pflaster gewesen sind (*).

Daß London am Ende des eilften Jahrhunderts noch nicht gepflastert gewesen, versichern alle Geschichtschreiber. Sie führen zum Beweise die Erzählung an, daß als im Jahre 1090 ein heftiger Sturmwind das Dach

(29) In dem königlichen Patente vom J. 1285, welches man in Histoire de la ville de Paris par *Felibien*. I. p. CIV antrift, steht: nec sufficerent redditus concessi dictis burgensibus, pre pavando in quatuor cheminis principalibus, ad pavandum in locis praedictis.

(*) Den Beweis findet man bey De la Mare IV S. 197, wo überhaupt die ausführlichste Nachricht von den zur Unterhaltung des Pariser Pflasters gemachten Anordnungen zu finden ist. Die noch neuern Verordnungen werden von Perrot in Dictionnaire de voierie, Paris 1782. 4. p. 315 angeführt.

Dach der Kirche St. Marie le Bow in Cheapside abgedeckt hatte, vier Pfeiler oder Balken, die 26 Fuß lang gewesen, so tief in die Erde gefallen, daß kaum vier Fuß von denselben aus der Erde hervorgeragt haben. Denn, sagt James Howell, die Stadt London war nicht gepflastert, sondern ein morastiger Boden (21). Aber die Zeit, da das erste Pflaster gelegt worden, finde ich nirgends angezeigt. Es scheint, diese ungeheure Stadt sey, so wie Handel und Reichthum zugenommen, nach und nach immer weiter gepflastert worden. Viele der vornehmsten Strassen, die jetzt mitten in der Stadt sind, wurden erst im funfzehnten und sechszehnten Jahrhunderte gepflastert; z. B. die Strasse Holbourn auf königlichen Befehl im Jahre 1417 (22), an-

(21) Anderson Geschichte des Handels I S. 483.

(22) Anderson in der Urschrift I S. 244, in der Uebersetzung III S. 81. In der Königlichen Verordnung ist gesagt: That the highway named Holbourn, in London (alta via regia in Holbourne, Londoniae) was so deep and miry, that many perils and hazards were thereby occasioned, as well to the King's carriages passing that way as to those of his subiects; he therefore ordained two vessels, of each twenty tons burden, to be employed, at his expence, for bringing stones for paving and mending the same.

Digitized by Google

andere unter Heinrich VIII (23); einige Strassen in den Vorstädten 1544 (24), andere 1571, 1605 (25), und der grosse Marktplatz Westsmithfield, wo Hornvieh und Pferde verkauft werden, erst im Jahre 1614 (26).

Das Beyspiel der Hauptstädte wird vermuthlich bald andere wohlhabende Städte zur Nachamung gereitzet haben. Wenigstens Dijon, welches damals schon zu den schönen Städten gehörte, ward bereits im Jahre 1391 gepflastert, wozu der Herzog von Burgund, Philipp der Kühne, der andere Gemal der Margareta, der Erbinn von Flandern und anderer Theile der Niederlande, zwey tausend livres hergab. Erst im Jahre 1424

(23) Anderson in der Urschrift I S. 370; in dieser Verordnung werden die Gassen beschrieben, as very foul, and full of pits and sloughs, very perilous, and (noyous) noisome, as well for all the King's subiects on horseback as on foot, and with carriage.

(24) *Anderson* I p. 373.

(25) *Anders.* I p. 469.

(26) *Anders.* I p. 491. In der verstümmelten teutschen Uebersetzung sind einige dieser Nachrichten ausgelassen. Man vergleiche auch noch: A new history of London, by *I. Noorthouk*. Lond. 1773. 4 * pag. 121. 217. 414. 436.

Digitized by Google

1424 ward man mit allen Strassen fertig (27). Die Geschichtschreiber haben angemerkt, daß nach diesem Jahre die gefährlichen Krankheiten, Ruhr und Fleckfieber und andere, in Dijon viel seltener geworden sind.

Von teutschen Städten kan ich hier noch zur Zeit nur Augsburg nennen, welches freylich bald durch Gewerbe in den Stand gerieth, dem stolzen Rom, dessen Colonie es war, in manchen kostbaren Anstalten nachzuahmen. Diese Stadt hat so gar von den ältesten Zeiten her kleine unterirdische Kanäle unter den Gassen zu Abführung der Unreinigkeiten, die einige Aehnlichkeit mit den Römischen Cloaken haben. Die Pflasterung veranlassete dort im Jahre 1415 ein reicher Kaufmann, Hans Gwerlich, als er bey seinem Hause, auf dem damals so genanten Ochsenmarkte, einen schönen Vorgang machen ließ. Diese Bequemlichkeit gefiel so sehr, daß von dieser Zeit an die ganze Stadt auf obrigkeitliche Kosten nach und nach gepflastert worden (28)

(27) Description historique & topographique du Duché de Bourgogne par M. *Courtepée*, Tom. I. p. 233 und Tom. II. pag. 62. Von diesem Werke findet man Nachricht in Physikal. sch - ökonom. Bibliothek X. S. 446. und XIV S 87.

Digitized by Google

(28). Berlin war in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts noch nicht ganz gepflastert. Der neue Markt ist erst 1679 und in den folgenden Jahren, und die Königsstrasse auf den Seiten an den Häusern erst 1684 gepflastert; der Platz hinter dem Dohme vor der jetzigen Stechbahn ist noch 1679 ohne Steinpflaster gewesen (29).

Nur erst nach dem den Gassen ein fester Grund gegeben worden, ward die Reinigung derselben, die, wie schon der Prätor gesagt hat (30), eine beständige Ausbesserung ist, möglich. In Rom waren tribuni rerum nitentium bestellet, welche die Reinigung der Gassen, der Markte, der Tempel, Bäder und anderer öffentlichen Oerter besorgen musten (31). Es war daselbst scharf verbothen, Unreinigkeiten in den Strohm oder auf die Gassen zu werfen; wer dawider handelte, muste den Schaden ersetzen und Strafe erlegen (32)

(28) Von Stetten Kunstgeschichte der Stadt Augsburg. S. 87.

(29) Nicolai Beschreibung der Stadt Berlin. I S. XXVI.

(30) Digestor. lib. 43 tit. II, 1: Sed et purgare refectionis portio est.

(31) Notitia vtraque, dignitatum & in eam Panciroli commentarium. Lugduni 1608.

Digitized by Google

(32). Die unter den Gassen angelegten Schlamgraben, cloacae, erleichterten die Reinigung der Stadt gar sehr; dennoch war sie gemeiniglich voll Koth (33), so sehr als jetzt Paris, wo doch so grosse und kostbare Anstalten dawider unterhalten werden.

In Paris muste nach Erbauung des Pflasters einige Jahrhunderte hindurch jedweder Bürger vor seinem Hause auf eigene Kosten die Ausbesserung und Reinigung besorgen, welches ein Befehl des Königs Philipp des Kühnen vom J. 1285 ausdrücklich sagt (34). Aber das Publicum wird auch bey den heilsamsten Anstalten bald gleichgültig und nachlässig, wenn ihm solche Mühe und Kosten machen, gesetzt daß sie auch noch so gering wären. So waren denn auch im vierzehnten

fol. * Notit. imperii occident. cap. 19, fol. 118, 123. Dieses Buch steht auch in Graevii thes. antiq. roman. vol. 7.

(32) *Digestor.* lib. 43 tit. 12, und lib. 9 tit. 3 de his, qui effuderint vel dejecerint.

(33) *Martialis* epigr. VII, 61:

Et praetor medio cogitur ire luto.

In einigen Ausgaben steht diese Zeile im 8osten Epigram. Man vergleiche hiemit auch *Juven.* sat. 3, 247.

(34) Eine ausführliche Geschichte der Pariser Gassenreinigung steht in Continuation du traité de la police pag. 200.

Digitized by Google

ten Jahrhunderte in Paris alle Gassen verdorben und voll Koth; sie wurden ausgebessert, und darauf ward im Jahre 1348 zum erstenmal Strafe darauf gesetzt, wenn jemand die Reinigung unterlassen würde (35). Dieß Gesetz ward 1388 und hernach noch öfterer geschärft. Die Neuheit desselben, die Furcht vor der Strafe und die Wachsamkeit der neuen Aufseher, bewürkten so viel, daß die, welche an einer oder mehrern benachbarten Gassen wohnten, zusammen traten, und auf gemeinschaftliche Kosten einen Kothwagen, der schon damals un tombereau hieß, unterhielten. Aber bald suchten sich Prinzen und andere Vornehme, imgleichen die Geistlichen, die immer gern frey durchschleichen, von diesen Beschwerden auszuschliessen. Auch blieben die Märkte und andere öffentliche Plätze ganz ungereinigt, und wurden dadurch noch kothiger, daß die Nachbaren anfiengen, dahin nachts heimlich Unrath zu schütten, um den Kosten zu dessen Wegschaffung zu entgehen, welches zuletzt so arg ward, daß die Krämer, die daselbst mit Waaren ausstanden, diese Plätze verlassen wolten. Darauf ward im J. 1399 fest gesetzt, daß niemand von der Gassenreinigung ausgenommen seyn solte, und 1374 ward verordnet, daß alle die an Märk-

(35) *De la Mare* IV p. 202.

Märkten wohnten, nebst den Krämern, die daselbst Buden hatten, solche auf gemeinschaftliche Kosten reinigen solten (36). Nun fanden sich zwar viele ein, welche aus den Kothfuhren ein Gewerb machten und sich dazu dingen liessen; aber sie steigerten ihren Lohn unmässig, so wie die Pflastersetzer; deswegen erhielten jene im J. 1396 eine Taxe, und diese wurden 1501 in eine Gilde vereint, die alle Mitglieder zu einer gewissen Vorschrift anhalten muste (37).

Nachdem endlich die Stadt grösser und volkreicher geworden war, so ward die Gassenreinigung zu umständlich und kostbar, als daß sie fernerhin den Privatpersonen überlassen werden konte. Dazu kam die gerechte Klage derer, die in den Vorstädten wohnten, daß ihnen besonders die Last zu unerträglich würde, da alle Wagen, die zur Stadt kamen, oder die aus der Stadt den Koth wegfuhren, ihre Gassen am meisten verunreinigten. Man entschloß sich demnach im Jahre 1609 die Reinigung der ganzen Stadt auf öffentliche Kosten von der Polizey veranstalten zu lassen, und bestimte dazu eine gewisse Abgabe von Wein. Der erste Contract, der mit einem Unter-

(36) *De la Mare* IV p. 172, 203.

(37) pag. 205.

Digitized by Google

nehmer geschlossen ward, bewilligte diesem für die jährliche Reinigung der ganzen Stadt 70,000 livres, welche Summe aber schon im Jahre 1628 auf 80,000 Livres erhöhet ward (38). Im Jahre 1704 musten die Pariser 300,000 livres zusammen bringen, wofür der König die Unterhaltung der Lampen und die Gassenreinigung besorgen ließ; aber schon 1721 ward dieser Beytrag auf 450,000 Livres vermehrt. Der neueste Contract, der mir bekant geworden ist, ist vom J. 1748. worin dem Unternehmer auf 6 Jahre jährlich für die Wegschaffung des Kothes 200,000 livres, und für die Wegschaffung des Schnees und Eises 6000 Livr. also überhaupt 206,000 Liv. verwilligt sind (39).

Aber alle diese Anstalten und Kosten würden sicherlich fruchtlos geblieben seyn, wenn man nicht die muthwillige Beschmutzung der Gassen verbothen, und die Gelegenheiten dazu weggeräumt hätte. Als der junge König Philipp, den sein Vater Ludwig der Dik-

ke,

(38) *De la Mare* IV p. 243, 239, 216.

(39) Dieser Contract ist eingerückt in Dictionnaire de voierie par *Perrot.* pag. 305. Zu Dijon wurden schon im J. 1445 sechs Karren zur Reinigung der Gassen angenommen, wie im ersten Theile der vorher angeführten Description du Duché de Bourgogne p. 334 gemeldet ist.

Digitized by Google

te, zum Mitregenten angenommen und zu Rheims hatte krönen lassen, bey St. Gervais vorbey ritt, so kam ein Schwein seinem Pferde zwischen die Beine; er stürzte und starb den Morgen darauf den 3 Octob. 1131. Darauf ward verbothen, Schweine auf den Gassen herumlaufen zu lassen; aber es widersetzte sich die Abtey St. Anton, indem die Geistlichen dieses Klosters vorstelleten, es sey wider die Ehrfurcht, die man ihrem Patron schuldig wäre, wenn man seine Schweine nicht frey herumlaufen lassen wolte. Man sah sich also gezwungen, dem Heiligen ein Privilegium zu geben und zu gestatten, daß seine Schweine, wenn sie eine Glocke am Halse hätten, ungestört den Koth der Gassen durchwühlen möchten (40).

Es herschte noch im vierzehnten Jahrhunderte in Paris die unanständige Freyheit, daß jedweder was und wann er wolte, aus den Fenstern ausgiessen oder werfen durfte, wenn er vorher dreymal: gare l'eau! Kopf weg! gerufen hatte. Dieß ward ausdrücklich 1372, und noch schärfer 1395 verbothen. (41)

(40) Histoire de la ville de Paris par *Sauval*. vol. 2 pag. 640. Sainkfoix Versuche in der Geschichte der Stadt Paris. Kopenhagen 1757. 8. 1 S. 147.

Digitized by Google

(41) — Nicht so früh in Edinburg. Denn da muste noch im J. 1750 ein Reisender, um abends unbegossen nach Haus zu kommen, einen Wegweiser mitnehmen, der vor ihm her mit lauter Stimme jedem Fenster auf Schottisch zurief: hud your haunde, hütet eure Hand (42)!

Aber auch in Paris würde das Ausgiessen nicht unterblieben seyn, wenn nicht die Polizey zugleich für die innere Reinlichkeit der Häuser, vornehmlich für Anlegung der Abtritte, gesorgt hätte. Vermuthlich werden sich einige wundern, daß diese in der Hauptstadt von Frankreich, erst im sechszehnten Jahrhunderte, auf obrigkeitlichen Befehl angelegt sind, da sie jetzt für so unentbehrlich gehalten werden, daß sich kaum ein rechtliches Gartenhaus ohne solche denken läßt. Diese werden sich denn noch mehr wundern, wenn sie hören, daß in der Residenz des Königs von Spanien noch in demselbigen Jahre Abtritte gefehlt haben, in welchem die Engländer bey den Wohnungen der Menschenfresser auf Neuseeland, solche ganz auf Europäische

(41) *De la Mare* IV pag. 253. *Perrot* in Diction. de voierie p. 307.

(42) Schottländische Briefe oder Nachrichten von Schottland. 1760. 2 Theile in 8 * 1 S. 17.

Digitized by Google

tische Weise eingerichtet fanden (43). Dennoch ist Madrid nicht die Residenz, welche am längsten aus Mangel derselben kothige Gassen gehabt hat. Warschau erhält erst jetzt Abtritte (44).

In dem Pariser Gesetzbuche: coutume de Paris, welches 1513 ausgebessert und bestä-

(43) An account of the voyage in the southern Hemisphere — — by *Hawkesworth*. London 1773. 4. vol. II p. 281.

(44) Wer in der Geschichte dieser häuslichen Bequemlichkeit, die allerdings ein Gegenstand der Polizey ist, mit deren Verbesserung sich jetzt die Pariser Akademie der Wissenschaften beschäftigt, höher, als ich thun mag, hinauf gehen wolte, der könte dazu allenfals folgendes Werkchen brauchen: Memoires de l'academie des sciences, inscriptions, belles lettres, beaux arts &c. nouvellement établie à Toyes en Champagne. à Troyes & Paris 1756. 2 kleine Theile in 12. Der unartige Verfasser, der sich durch diese Spötterey vielleicht an eine Akademie rächen wollen, die ihn nicht zum Mitgliede genommen hat, hat aus alten griechischen und lateinischen Schriftstellern viel schmutziges über die Frage gesamlet: si l'usage de chier en plein air étoit vniverſel chez les anciens peuples. Mit der Stelle des Aristophanes Eccleſiaz. v. 1050 beweiset er, daß schon die Griechen Abtritte in ihren Häusern gehabt haben.

stätigt worden, wird ausdrücklich befohlen, daß jedes Haus einen Abtritt haben soll (45). Dieser Befehl ward mit Androhung schwerer Strafe 1533 wiederholet, und 1538 ward den untern Polizeybedienten aufgetragen, alle Häuser zu besuchen, und diejenigen anzugeben, welche noch nicht die nöthigen Anstalten getroffen hätten. Aber auch dieser Befehl ist nicht der letzte; noch 1697, ja, sogar noch 1790 sah sich die Polizey genöthigt zu befehlen: de faire faire des latrines suffisantes dans leurs maisons, & de faire mettre en état celles qui y sont; & ce dans un mois pour tout délay, à peine d' amende contre les contrevenans, & d' être leurs maisons fermées jusqu' à ce qu' elles soient en bon état. Eben dieses ist mit denselbigen Worten auch befohlen in Coutume de Mante art. 107. Etampes art. 87. Nivernois, chap. 10. art. 15. Bourbonnois art. 515. Calais art. 179. Tournay tit. 17 art. 5. Melun art. 209 (46). Die Verordnung von Bourdeaus ist von J. 1585 (47).

Alle

(45) *De la Mare* I pag. 568 und IV p. 254. Tous proprietaires de maisons de la Ville & Fauxbourgs de Paris sont tenus avoir latrines & *privez* suffisans en leurs maisons.

(46) *De la Mare* I p. 568.

(47) Diese Verordnung steht in Anciens & nou-

Digitized by Google

Alle diese Polizeyanstalten werden in teutschen Städten nicht viel älter als in Paris seyn. Hier scheint man gar die Reinigung der Gassen in alten Zeiten für eine fast unehrliche Arbeit gehalten zu haben, zu der an einigen Orten die Juden, an andern so gar die Knechte der Nachrichter gebraucht worden. Die Juden haben in Hamburg die Gassen reinigen müssen, ehe die jetzige Einrichtung gemacht worden (48); wie alt diese sey, weis ich nicht, aber im Jahre 1585 hat man in Hamburg schon Dreckwagen und Dreckkarrengeld gehabt. Der Abdecker muste noch im J. 1573 zu Spandau den damals noch nicht gepflasterten Markt fegen, wofür er vom Rathe bezahlt ward (49). In Berlin wurden im Anfange des vorigen Jahrhunderts die Gassen niemal gefegt, und in dem beständig zunehmenden Kothe wühlten die Schweine der ganzen Bürgerschaft den ganzen Tag, so wie in den Kanälen, die für Koth nicht mehr fliessen konten. Als der Churfürst 1624 dem

nouveaux statuts de la ville & cité de Bourdeaus. A *Bourdeaus* 1612. 4 * p. 134.

(48) Von Griesheim Anmerkungen über den Tractat: die Stadt Hamburg. Hamburg 1759. 8 * S. 90.

(49) Historische Beyträge, die Preussischen und benachbarten Staaten betreffend. Berlin 1784. 4 * III S. 373.

Digitized by Google

dem Rathe befahl, die Reinigung der Strassen anzuordnen, antwortete derselbe: es gehe jetzt nicht an, weil die Bürger mit der Feldarbeit beschäftigt wären. Neben der Petrikirche war ein so grosser Kehrichthaufen, daß er fast die Passage hinderte, und der Churfürst konte nachher um 1650 durch wiederholte scharfe Befehle kaum erlangen, daß er weggebracht wurde. Auf dem neuen Markte war seit langer Zeit aller Kehricht aufgeschüttet worden, der in so grossen Haufen da lag, daß 1671 Befehl ergieng, jeder Bauer, der zu Markte käme, solte eine Fuhre Koth zurücknehmen. Der Hauptmann auf dem Mühlenhofe führte beständige Klage, daß durch das Einschütten des Kehrichts vor der langen Brücke, das Gerinne der Mühle seinen Lauf nicht haben könte. Schweinställe waren an den Strassen, zum Theil unter den Fenstern, angelegt. Dieß verboth zwar der Rath 1641 (50), aber es unterblieb dennoch nicht, bis end-

(50) Nicolai Beschreibung von Berlin S. XXVI. Daselbst sind aus der ungedruckten Berliner Bauordnung vom 30 Nov. 1641 §4 folgende Worte angeführt: Es unterstehen sich auch viele Bürger, daß sie auf den freyen Strassen und oft unter den Stubenfenstern, Sau- und Schweinställe machen, welches E. E. Rath durchaus nicht leiden und

Digitized by Google

endlich der Churfürst im J. 1681 den Berlinern das Mästen der Schweine ganz verbiethen ließ, welches Verboth wohl keine Ausnahme gehabt hat, weil der heilige Anton keine Abtey in Berlin hatte. Abtritte scheinen gleichwohl in den grossen und guten Städten von Teutschland ehr als in der Hauptstadt der Franzosen algemein gewesen zu seyn, und wer mir nicht verübeln will, daß ich hier die Beweise beybringe, welche Geschichtschreiber aufzuzeichnen sich nicht gescheuet haben, der lese folgende (51). In der Chronik von Frankfurt am Mayn lieset man da, wo die wohlfeilen Preise der vorigen Zeiten erzählt sind,

haben will, und §. 17 wird verbothen, daß die kleine Gasse am Molkenmarkt nicht ferner mit Schweinställen verbauet werden solle.

(51) *Vopiscus* in vita Aureliani cap. 10. Frivola haec fortassis cuipiam & nimis levia esse videantur, sed curiositas nihil recusat. Ich möchte doch aber nicht, daß einer der Hrn. Recensenten, denen allen, so viel mir bekant geworden sind, ich für ihren Beyfall und für manche gute Anmerkung Dank schuldig bin, einzelne Stellen aus dem Ende dieses Aufsatzes auszeichnete. Ich weis sehr wohl, daß manche, ohne grossen Aufwand von Witz, lächerlicher werden können, als sie hier in der Verbindung sind, und als sie nach meiner Absicht seyn sollen.

Digitized by Google

sind, was einem dortigen Bürger im J. 1477 die Reinigung seines Abtritts gekostet hat (52); ferner daß im J. 1496 vom Rathe gebothen worden, daß die Häuser, welche an einem gewissen mit Bäumen bewachsenen Platz lagen, nicht nach dieser Seite hin Abtritte anlegen solten (53); imgleichen daß 1498 Georg Pfeffer von Hell, *J. U. D.* und Chur-Maynzischer Canzler, im teutschen Hause in das heimliche Gemach gefallen, und gleich darauf gestorben sey (54). Inzwischen sieht man es den Gassen und Häusern unserer meisten Städte an, daß sie ehr angelegt sind, als man an diese häusliche Bequemlichkeit gedacht hat, und daß diese erst in spätern Zeiten, oft nicht ohne Nachtheil der Reinlichkeit und Gesundheit, erzwungen worden; und vielleicht würde es gut seyn, diese Gemächer mit ihren gemauerten oder hölzernen Schlünden ganz wegzunehmen, und in allen Häusern Stühle einzuführen, welche von den zu dieser Arbeit verwiesenen sonst unnützen Menschen oft abgeholt und gereinigt wieder gebracht würden, so wie es in Stockholm ge-

(52) Chronik der Stadt Frankf. von C. A. von Lehner. I S. 512.

(53) Eben daselbst II S. 23.

(54) II S. 210.

Digitized by Google

geschiehet, wo der Boden diese Einrichtung nothwendig macht.

3.

Naturalien-Samlungen.

Wenn es wahr ist, daß die geschriebenen Nachrichten, welche Kranke nach ihrer Genesung, von ihren Krankheiten und von den dawider mit gutem Erfolg gebrauchten Arzneyen, in den Tempeln, vornehmlich des Aesculaps, aufzuhenken pflegten, die ersten Samlungen medicinischer Erfahrungen gewesen sind (1), und wenn selbst Hippocrates sich nicht gescheuet hat, solche zu seinem Unterrichte zu nutzen (2), so sehe ich nicht, warum man nicht vermuthen dürfe, daß die seltenen Thiere, Pflanzen und Mineralien, welche man ebenfals in den Tempeln zu verwahren

(1) Ueberbleibsel solcher Inschriften hat Mercurialis in seinem Buche de arte gymn. lib. I cap. 1. gesamlet, woraus Barchusen in Historia medicinae. Amstel. 1710. 8. S. 7. einige angeführt hat.

(2) *Plin.* lib. 29. cap. 1. *Strabo* lib. 14.

Digitized by Google

ren pflegte, die ersten Naturalien-Samlungen gewesen sind, und daß diese eben so gut zur Kentniß der Naturalien gedient haben, als jene Tafeln zur Kentniß der Arzneyen. Naturalien von ungewöhnlicher Größe oder Schönheit und andere Seltenheiten der Natur, wobey diese ihre äusserſten Kräfte versucht zu haben schien, waren in den ältesten Zeiten den Göttern geweihet (3); man brachte sie in die Tempel, wo sie eben so unverletzlich als andere Geräthe dieser Gebäude, zum Andenken der spätesten Nachwelt, aufgehoben wurden, wo ihr Werth durch Alter und Heiligkeit des Orts immer grösser ward (4), und immer mehr die Achtung der Neugierigen anzog. Mit der Zeit wurden diese den Göttern geweiheten Seltenheiten der Natur so zahlreich, daß sie eine Naturalien-Samlung ausmachten, welche für jene Zeit und für den Anfang der Naturkunde wohl groß heissen konte.

Als Hanno von seinen weiten Reisen zurück kam, brachte er ein Paar Häute von den

(3) *Plin.* lib. 12. cap. 2 p. 654: etiam nunc Deo praecellentem arborem dicant.

(4) Plinius sagt in der Vorrede: multa valde pretiosa ideo videntur, quia sunt templis dicata.

Digitized by Google

den haarichten Weibern, die er auf den Gorgadischen Inseln gefunden hatte, nach Carthago, und stellete sie zum Andenken im Tempel der Juno auf; wo sie bis zur Zerstörung der Stadt aufgehoben worden (5). Die Hörner eines Scythischen Thiers, in welchen sich das Stygische Wasser, welches andere Gefäße nicht hielten, aufheben ließ, schickte Alexander, dem sie als eine Seltenheit überreicht waren, nach Delphi mit einer Inschrift, welche Aelian aufbehalten hat (6). Die ungeheuren Hörner des wilden Ochsen, welcher so viel Schaden in Macedonien angerichtet hatte, ließ König Philipp im Tempel des Herkules aufhängen (7). Der widernatürlich gebildete Schulterknochen des Pelops ward im Tempel zu Elis aufgehoben. (8). Die Hörner der so genanten Indischen Ameisen zeigte man im Tempel des Herkules zu Erykyris (9); den Crocodil, der bey Aufsuchung der Nilquellen gefangen war, im Tempel der Isis zu Cäsarea (10). Ein grosses Stück Wur-

(5) *Plin.* VI, 31.

(6) *Aeliani* hist. an. X, 40.

(7) Man hat ein Paar griechische Epigrammen, welche dieses melden.

(8) *Plin.* XXVIII, 4.

(9) *Plin.* XI, 31.

(10) *Plin.* V, 9. I p. 255. Dieser Crocodil war noch zu Plinius Zeiten vorhanden.

Digitized by Google

Wurzel des Zimtbaums ward auf einer goldenen Schale in einem Tempel zu Rom verwahret, wo Plinius es untersucht hat (11). Die Haut des Ungeheuers, womit die Römer in Afrika kämpften, und welches vermuthlich ein Crokodill gewesen ist, ein Thier, welches in Afrika nicht selten ist, aber von den Römern vor dem Punischen Kriege nie gesehn worden, schickte Regulus nach Rom und ließ sie daselbst im Tempel aufhängen, wo sie noch zur Zeit des Numantischen Krieges zu sehn gewesen ist (12). Im Tempel der Juno auf der Insel Melita waren ein Paar Elephanten Zähne von ausserordentlicher Grösse, die der Admiral des Masinissa wegnahm, und diesem Könige schenkte, der sie aber, so angenehm sie ihm auch wären, wieder zurück schickte, als er hörte, daß sie aus einem Tempel genommen worden (13).

In

(11) *Plin.* XII, 19. I p. 669.

(12) *Plin.* VIII, 12. *Valer. Max.* I cap. 8. *Oroſius* lib. 4. cap. 8: corium autem eius Romam devectum (quod fuiſſe centum viginti pedum ſpatio ferunt) aliquamdiu cunctis miraculo fuit. *Iul. Obſeq.* de prodigiis cap. 29: Huius ſerpentis maxillae vsque ad Numantinum bellum in publico pependiſſe dicuntur. Solte etwa dieß Ungeheuer Boa constrictor gewesen seyn;

(13) *Cicero* in Verrem IV cap. 46. *Valer. Max.* lib. 1.

Digitized by Google

In einem Tempel der Diane zeigte man die Haut eines Basiliſken (14), und die Knochen des Meerthiers, vermuthlich eines Walfiſches, dem die Andromeda vorgeworfen worden, verwahrte man erſt zu Joppe, aber hernach holte man ſie nach Rom (15). Von dem berühmten Calydoniſchen Schweine zeigte man noch zu des Pauſanias Zeiten in einem Tempel die Haut, die aber damals ſchon ſehr vom Alter gelitten, und die Haare verloren hatte. Die ungeheuren Fänge dieſes Thiers brachte Kayſer Auguſt, nach des Antonius Ueberwindung, nach Rom, und ließ ſie im Tempel des Bacchus aufhängen (16). Apollonius bewunderte in Indien die Bäume, welche diejenigen Nüſſe trugen, die man in Griechenland in den Tempeln aufhob (*).

Es

(14) Dieß erzählt *Scaliger* de ſubtilit. lib. 15 excert. 245 p. 756.

(15) *Plin.* IX, 5 und V, 31 und V, 13. *Strabo* lib. 16: Ἀνδρόμεδαν ἐκτεθῆναι τῷ κήτει.

(16) *Pauſanias* in Arcadicis cap. 46 & 47 p. 694, 695: Ἀναθήματα δὲ ἐν τῷ ναῷ τὰ ἀξιολογώτατα, ἔστι μὲν τὸ δέρμα τοῦ Καλυδωνίου, διεσήπετο δὲ ὑπὸ τοῦ χρόνου, καὶ ἐς ἔπαν ἦν τριχῶν ἤδη ψιλόν. In templo memoratu digniſſima dona ſunt: apri Calydonii corium, putre iam prae vetuſtate & ſetis vndique nudatum.

(*) Philoſtrat. in *vita Apollon.* lib. 3. cap. 5. p.

Es ist gewiß, daß alle diese Naturalien als Seltenheiten oder Kostbarkeiten, oder als Denkmäler, oder als Gegenstände des Aberglaubens, also nicht eigentlich in der Absicht, welche man jetzt bey Naturalienſamlungen hat, in die Tempel gebracht sind; aber sie dienten doch in der That den Naturalisten eben so gut, als den Ärzten die Tafeln, worauf Kranke den Göttern für die Genesung dankten.

Auch Kayser Octavius Augustus hatte in seinem Pallaste eine Samlung natürlicher Seltenheiten (17) Gleichwohl erinnere ich mich nicht, daß jemand von den alten Naturforschern seiner eigenen Samlung gedacht habe, ungeachtet bekant ist, daß dem Aristoteles, auf Alexanders Befehl, alle Jäger, Vogelsteller, Fischer und Thierwärter Na-

tu-

p. 98: *ἔνταῦθα καὶ τὰ κάρυα φύεσθαί φασιν, ὧν πολλὰ πρὸς ἱεροῖς ἀνάκειται τοῖς θεῶν, θαύματος ἕνεκα.* Hic quoque, vt ipsi aiunt, nuces crescunt, cujusmodi multae apud nos in templis asservantur, vt admirationi sint. Ich vermuthe, daß es Cocos-Nüsse gewesen sind.

(17) *Suetonius* cap. 72: Sua praetoria non tam statuarum tabularumque pictarum ornatu, quam rebus vetustate ac raritate notabilibus excoluit, qualia sunt Capreis immanium belluarum ferarumque membra praegrandia, quae dicuntur Gigantum ossa.

Digitized by Google

turalien zubringen muſten (18), und ungeachtet Plinius anzumerken pflegt, welche Naturalien er ſelbſt zu ſehn Gelegenheit gehabt hat. Man kan auch nicht zweifeln, daß Apulejus eine Samlung gehabt habe; er, der nach dem Ariſtoteles und deſſen Schüler Theophraſt, gewiß die Naturalien mit dem größten Eifer und auf die vernünftigſte Weiſe betrachtet hat; der ſich alle ſeltene Thiere, vornehmlich Fiſche, todt oder lebendig bringen ließ, um ſie nach ihren äuſerlichen und innerlichen Theilen, nach deren Zahl und Lage zu beſchreiben, um ihre Unterſcheidungszeichen und wahre Namen zu beſtimmen; er, der weite Reiſen that, um ſich in Orden einweihen zu laſſen, denen er Geheimniſſe der Natur zutrauete; der auf den Getuliſchen Bergen Verſteinerungen ſamlete, die er für Würkungen der Deucalioniſchen Waſſerfluth anſah (19). Man muß bedauren, daß die zoolo-

(18) *Plin.* lib. 8. cap. 16.

(19) Folgende Worte ſtehn in ſeiner Schutzſchrift wider den Verdacht der Zauberey. Profiteor me quaerere, non piſcatoribus modo, verum etiam amicis meis negocio dato, quicunque minus cogniti generis piscis inciderit, vt eius mihi aut formam commemorent, aut ipſum vivum, ſi id nequierint, vel mortuum oſtendant. — Dico, me de par-

Digitized by Google

zoologischen Schriften dieses gelehrten und scharfsinnigen Mannes verlohren gegangen sind.

Eine Haupturſache, warum in alten Zeiten Naturalienſamlungen ſelten geweſen ſind, wird wohl darin liegen, daß man noch keine bequeme Mittel kante, ſolche Körper, welche bald in Fäulung gehen, zu erhalten. Man kante freilich einige, und wendete ſie an, aber alle waren unbequemer und leiſteten bey weiten nicht ſo viel als der Weingeiſt, der alle Fäulung abhält, und deſſen volkommene Durchſichtigkeit die Betrachtung des ihm anvertrauten Körpers zu allen Zeiten erlaubt (20). Die Mittel der Alten waren eben diejeni-

particulis omnium animalium, de ſitu earum deque numero, deque cauſſa conſcribere, ac libros ἀνατομῶν Ariſtotelis et explorare ſtudio et augere. — Quae alii de genitu animalium, deque particulis, deque omni differentia reliquerunt, — — ea graece & latine adnitar conſcribere, & in omnibus aut omiſſa anquirere, aut defecta ſupplere. Die Abſicht ſeiner Unterſuchungen war: noſſe quanta ſit etiam in iſtis providentiae ratio, non de Diis immortalibus matri et patri credere. Dieſer Vorgänger des Linnè lebte vermuthlich unter Regierung der Antonine.

(20) Dazu iſt der Brantewein gleich nach ſeiner Erfindung angewendet worden, wie oben S. 285. die letzten Zeilen beweiſen, wo ausdrücken

jenigen, deren sie sich zur Erhaltung der Leichen und Speisen bedienten. Sie legten faulbare Naturalien, um sie zu erhalten, in Salzwasser oder in Honig oder übergossen sie mit Wachs.

Leichen wurden schon in den ältesten Zeiten eingesalzen, daher auch ταριχευειν bey Herodot und andern so viel als einbalsamiren bedeutet (21). Diese Gewohnheit hat sich lange erhalten. Der liebloſe Pharnaces ließ den Körper seines Vaters, des Mithridates in Salzwasser legen, um ihn dem Pompeius bringen zu können (22). Eunapius der

ecken so viel bedeutet, als ausfinden, ausforschen.

(21) *Plin.* lib. 31 cap. 9. II p. 563: Salis natura, corpora adstringens, siccans, alligans: defuncta etiam a putrescendo vindicans; vt durent ita per saecula. Eben dieſes wiederholet *Isidor.* orig. lib. 16 cap. 2. So ward auch das Nitrum so wohl zur Erhaltung der Leichen als anderer Sachen gebraucht. *Plin.* 31 cap. 10. p. 565. *Herodot.* lib. 2 p. 121. *Sextus Empiricus* in Pyrrhon. hypotypos. cap. 24; letzterer schreibt dieſe Gewohnheit vornehmlich den Perſern zu.

(22) *Dio Caſſ.* lib. 37, 14 edit. *Reim.* p. 120: Φαρνάκης δὲ τὸ τε σῶμα αὐτοῦ τῷ Πομπηίῳ, ταριχέυσας, ἔλεγχον τῶν πεπραγμένου, ἔπεμψε. Pharnaces conditum mumia corpus Mi-

der im fünften Jahrhunderte lebte, erzählt, daß die Mönche die Köpfe der Martyrer einsalzten (23), und Sigebert, der 1113 starb, meldet, daß man den Körper des heiligen Gilbert eingepöckelt habe, um ihn im Sommer auf der Reise zu erhalten (24). Auf gleiche Weise hatten die Priester diejenige Sau, welche dem Aeneas dreyßig Ferkeln geworfen und dadurch eine Vorbedeutung gegeben hatte, aufgehoben, so daß sie solche noch zu des Varro Zeiten in Lavinium vorweisen konten (25). Ein in Arabien gefangener Hippocentaur (vermuthlich eine Misgeburth) ward erst lebendig nach Aegypten gebracht, und als er daselbst starb, eingesalzen an

Mithridatis ad Pompeium misit, tanquam rei gestae argumentum. Man vergleiche Plutarch im Leben des Pompejus S. 641, welcher hinzusetzt, daß man das Gesicht des Mithridats nicht mehr erkennen können, weil man das Gehirn auszunehmen vergessen hatte: τὸν γὰρ ἐγκέφαλον ἔλαθεν ἐκτῆξαι τοὺς θεραπεύοντας.

(23) *Eunap.* in Aedesio.

(24) *Sigebertus* in actis sancti Guiberti cap. 6.

(25) *Varro* de re rust. lib. 2. cap. 4 p. 270: Huius suis ac porcorum etiam nunc vestigia apparent Lavinii, quod & simulacra eorum ahenea etiam nunc in publico posita, & corpus matris ab sacerdotibus, quod in sallura fuerit, demonstratur.

Digitized by Google

an den Kayser nach Rom geschickt und in dessen Samlung aufgehoben, wo er noch zu Plinius, und so gar noch zu Phlegons Zeiten gezeigt ward (26). Ein anderer Hippocentaur ist unter Constantin auch eingesalzen nach Antiochia zum Kayser geschickt worden (27); und ein grosser Affe von der Art, die man Pan nante, den die Judianer dem Kayser Constantius schickten, ward, als er auf der

(26) *Plegon Trallian.* de mirabil. cap. 34, 35 braucht in dieser Erzählung eben die Ausdrücke, die in Geoponicis 19 cap. 9 p. 1231 von Einpöckeln des Fleisches gebraucht sind. Dennoch sagt Plinius lib. 7. cap. 3 p. 375: Nos principatu Claudii Caesaris allatum illi ex Aegypto Hippocentaurum in melle vidimus. Vielleicht hat man ihn in Rom zu besserer Erhaltung in Honig gelegt. In der neuen Ausgabe des Phlegon, die H. Franz geliefert hat, hätte wohl die von Bochart Hierozoic. II. 835. vorgeschlagene Lesart ἐν ἰγκαυστοῖς angeführt zu werden verdient.

(27) Hieronymus beschreibt in dem Leben des Eremiten Paulus einen Hippocentaur, und setzt hinzu: Hoc ne cuiquam ob incredulitatem scrupulum moveat, sub rege Constantino, vniverso mundo teste defenditur. Nam Alexandriam ipsius modi homo vivus perductus, magnum populo spectaculum praebuit; et postea cadaver exanime, ne calore aestatis dissiparetur, sale infuso Antiochiam, vt ab imperatore videretur, allatum est.

Digitized by Google

der Reise im Käfich eingesperret starb, in Salz gelegt, und so nach Constantinopel gebracht (*). Diese Weise Naturalien aufzubewahren ist noch in neuern Zeiten zuweilen bey sehr grossen Körpern angewendet worden. Der Hippopotamus, den Columna beschrieben hat, war ihm eingesalzen aus Aegypten geschickt worden (28).

Leichen in Honig zu legen, um sie wider die Fäulung zu sichern, ist eine alte Gewohnheit (29), welche schon die Assyrier gehabt haben (30). Die Leiche des Agesipolis, Königs von Sparta, der in Macedonien starb, ward in Honig gelegt nach Hays geschickt (31); so wie auch die Leiche des Agesilaus (32)

(*) *Philostorgii* historia ecclesiastica, edit. *Gothofredi.* Genevae 1643. 4 * pag. 41.

(28) *Columnae* aquatil. & terrestr. observat. cap. 15. *Raius* synops. quadrup. p. 123.

(29) *Plin.* lib. 22 cap 24: mellis natura est, vt putrescere corpora non sinat.

(30) *Strabo* lib. 16 p. 1082: θάπτουσι δ' ἐν μέλιτι κηρῷ περιπλάσαντες. sepeliunt in melle, cera cadavere oblito.

(31) ἐκεῖνος μὲν ἐν μέλιτι τῦθεὶς, in melle positus, domum relatus est, regiaque illi contigit sepultura. *Xenophon* rerum Graec. lib. 5 p. 384, edit. Basileae 1555. fol.

Digitized by Google

(32) und des Aristobulus (33). So hatte der treuloſe Cleomenes den Kopf des Archonides in Honig gelegt neben ſich ſtehen, wenn er ſich zu einer wichtigen Unternehmung entſchloß, um den Eid zu halten, daß er alles σὺν τῇ αὐτοῦ κεφαλῇ vornehmen wolle (34). Nach einer Nachricht ſoll auch der Körper Alexanders, des Groſſen, in Honig gelegt ſeyn (35), wiewohl andere melden, er ſey Aegyptiſch balſamirt worden (36). Auch die Leiche des Kayſers Juſtinus, des Jüngern, ward in Honig, wiewohl mit Specereyen vermengt, gelegt (37). Hieher gehört auch der bekante Wunſch des Democritus, in Honig begraben zu werden (38). So wie man

(32) *Diodor. Sic.* lib. 15.
(33) *Iosephi* antiq. Iudaic. lib. 14. cap. 13. De bello Iud. lib. I. cap. 7.
(34) *Aeliani* var. hiſt. XII, 8.
(35) *Statius* ſylv. III. 2.
Duc et ad Hemathios manes, vbi belliger vrbis
Conditor Hyblaeo perfuſus nectare durat.
(36) *Curt.* X, 10.
(37) *Corippus* de laudibus Iuſtini II.
Thura Sabaea cremant, flagrantis mella locatis
Infundunt pateris, & odoro balſama ſucco,
Centum aliae ſpecies vnguentaque mira teruntur,
Tempus in aeternum, ſacrum ſervantia corpus.
(38) Varro bey Nonius K. 3: Quare He-

Digitized by Google

man in alten Zeiten dazu, wozu wir jetzt Zukker nehmen, Honig brauchte, so machte man auch Früchte in Honig ein (39), wiewohl dieß noch jetzt nicht ungewöhnlich ist (40). Um den Purpursaft viele Jahre frisch und zur Färberey tüchtig zu erhalten, goß man Honig darüber (41). Gewisse Würmer hob man zum Arzneygebrauch in Honig auf (42).

[redacted]

raelides Ponticus plus sapit, qui praecepit vt comburerent, quam Democritus, qui vt in melle servarent; quem si vulgus sequutus esset, peream, si centum denariis calicem mulsi emere possemus. Hierauf beziehen sich wahrscheinlich die Worte des Lucretius III. 902: aut in melle situm suffocari.

(39) *Columella* XII, 45: Tunc quam optimo & liquidissimo melle vas vsque ad summum ita replestur; vt pomum submersum sit. *Apicii* ars coquinar. lib. I. cap 20.

(40) Krünitz ökonom. Encyclop. V. S. 489 und XXV. S. 30.

(41) Plutarch erzählet im Leben des Alexanders S. 686, daß dieser in dem Schatze zu Susa, ausser andern Kostbarkeiten, auch 5000 Talente Purpursaft habe, die schon fast 200 Jahre alt, aber wie ganz frisch gewesen, gefunden habe, deren Erhaltung dem übergegossenen Honig zugeschrieben worden. Diese Nachricht ist ganz gut erläutert in *Mercurialis* variis lectionibus VI. cap. 20.

(42) *Plin.* lib. 29 cap. 4 p. 508: multa et alia ex his remedia sunt, propter quae in melle servantur.

Digitized by Google

Auf eben dieſe Weiſe wurden denn auch Naturalien erhalten, wie der Hippocentaur, den ich vorher angeführt habe; und auch in neuern Zeiten noch hat man ſich dieſes Mittels bedient, wie die Erzählung des Alexanders (43) von dem vermeynten Meermenſchen beweiſet.

Mit Wachs wurden die Leichen bey den Scythen (44), Aſſyriern (45) und Perſern übergoſſen (46). Auch der Körper des Ageſilaus ward, weil nicht gleich Honig da war, erſt in Wachs gelegt (47). Dieſes Mittel der

(43) *Alexandri ab Alexan.* dies genial. lib. 3 cap. 8. p. 656.

(44) *Herodot.* lib. 4 cap. 71. p. 246: τὸν νεκρὸν καταχηρώσαντες μὲν τὸ σῶμα.

(45) θάπτουσι δ' ἐν μέλιτι κηρῷ περιπλάσαντες, ſepelium in melle, cera cadavere oblito. Alſo der Körper ward erſt mit Wachs übergoſſen und hernach in Honig gelegt.

(46) *Herodot.* lib. 1. cap. 140 p. 59: καταχηρώσαντες δὴ ὧν τὸν νέκυν Πέρσαι, γῇ κρύπτουσι. Perſae mortuum cera circumlinentes in terram condunt. Ciceron. Tuſcul. quaeſt. am Ende des erſten Buchs: Perſae etiam cera circumlitos mortuos condiunt, vt quam maxime permaneant diuturna corpora. *Alexander ab Alex.* dier. genial. lib. 3 cap. 2 p. 553.

(47) *Cornel.* Nep. vita Ageſilai cap. 8. ibi eum amici, quo Spartam facilius perferre poſſent, quod

Digitized by Google

der Erhaltung ist noch jetzt nicht zu verachten. Im Orient gießt man über Fische, welche weit verschickt werden sollen, Wachs (48), und die Aepfel, welche jährlich ins nördliche Sibirien, und nach Archangel geschickt werden, taucht man vorher in zerlassenes Wachs, welcher dichter Ueberzug die Luft abhält und dadurch die Fäulung verhindert. Dieß hat, wie

quod mel non habebant, cera circumfuderunt, atque ita domum retulerunt. *Plutarchus* in vita Agesil. p. 618: οἱ κομίζοντες Σπαρτιάται νεκρὸν ἐπιτήξαντες τῷ κηρῷ, μέλιτος οὐ παρόντος, ἀπῆγον εἰς Λακεδαίμονα. Comites Agesilai Spartiatae mellis penuria cadaver eius cera conditum Lacedaemonem reportarunt. Folgende Stelle im Quinctilian Instit. orat. lib. 6. cap. 1, 40: & prolata novissime, deformitate ipsa (nam ceris cadaver attulerant infusum) praeteritam quoque orationis gratiam perdidit, verstehen die meisten Ausleger so, daß das wächserne Bild des Verstorbenen, was in dem von Gyps gemachten Abdruck, gegossen worden, vorgezeigt sey. S. *Turnebi* adversar. lib. 29. cap. 13. p. 640. Aber ich glaube, es ließe sich ziemlich wahrscheinlich machen, daß die mit Wachs übergossene Leiche selbst ins Gericht gebracht sey.

(48) Pokoks Reise I S. 30. Bey Damiate giebt es eine Art von Muletten, welche man in Wachs gießt, und auf die Art durch die ganze Türkey und in verschiedene christliche Gegenden verführt.

Digitized by Google

wie ich glaube, die alte Gewohnheit veranlaſſet, vornehme Leichen in Wachstuch zu wikkeln oder zu kleiden. Dazu nahm man aber wahres Wachstuch, oder Leinen, (vielleicht auch Seide) welches mit Wachs getränkt war; nicht das, was wir jetzt ſo nennen, welches nur, zur Nachamung des eigentlichen Wachstuchs, mit einem Oehlfirniß dick überzogen iſt. Der Körper des heiligen **Ansbertus** ward mit linteo cerato umwickelt, und dem Körper des heil. **Udalricus** zog man über die andern Kleider, ein camiſale ceratum (49). Als im Jahre 1404 **Philipp**, Herzog von Burgund, ſtarb, ward ſein Körper in 32 Ellen de toile cirée gewickelt (50) Eine uralte Vorſchrift, wie die Könige von England begraben werden ſollen, verordnet auch die Bewickelung der Leiche mit Wachstuch (51). Als man im Jahre 1774 das Grab des

(49) *Théophilus Raynaudus* de incorruptione cadaverum im dreyzehnten Bande der zu Lion 1665 in Folio zuſammen gedruckten Werke dieſes Jeſuiten, S. 40.

(50) Deſcription du Duché de Bourgogne, par *Beguillet* I p. 192.

(51) Liber regalis im Abſchnitte de exequiis regalibus: corpus in panno lineo cerato involvitur; ita tamen quod facies & barba illius tantum pateant. Et circa manus & digitos ipſius, dictus pannus ceratus ita erit diſpoſitus,

Digitized by Google

des 1307 verstorbenen Königs Eduard I öfnete, fand man die Leiche so genau mit seinem Wachstuche umwickelt, daß man die Bildung der Hände, und sogar des Gesichts vollkommen erkennen konte (52). So ward die Leiche der Prinzessinn Johanna, der Mutter des Prinzen von Wallis Eduards (the black prince), welche 1359 starb, in Cerecloth eingewickelt; ebenfals auch die Leiche der Elisabet Tudor, der zwoten Tochter von Heinrich VII was cered by the wax-chandler (53). Auch zur Leiche unsers hochseligen Königs Georg II ward dem Apotheker 152 Pfund für feines doppeltes Wachstuch und für andere zur Balsamirung nöthigen Specereyen bezahlt. (54). Die im Grabe

tus, vt quilibet digitus, cum pollice vtriusque manus, singillatim insuatur per se; ac si manus eius cirothecis lineis essent coopertae.

(52) Der lesenswürdige Bericht von dieser Untersuchung steht im dritten Bande der Archaeologia or miscellaneus tracts relating to antiquity. p. 376.

(53) *Dart's* Westminster vol. II. p. 28.

(54) In den Rechnungen des Leichenbegängnisses steht: Thom. Graham, apothecary to his majesty, for a fine double cerecloth, with a large quantity of very rich perfumed aromatic powders, &c. for embalming his late

Digitized by Google

be des Numa gefundenen Bücher, deren schon oben S. 246 gedacht ist, waren nach mehr als fünfhundert Jahren so unversehrt, daß sie wie neu aussahen, weil sie nämlich mit Wachslichtern dicht umwickelt waren. Vielleicht hatte man das Wachstuch noch nicht zu Rom gekant (55).

In

majesty's royal body, 152 l. S. Archaeol. a. a. O. S. 402.

(55) *Livius* XL, 29 p. 488: in altera arca duo fasces, candelis involuti, septenos habuere libros, non integros modo, sed recentissima specie. Plinius XIII, 13. p. 692 erzählt die Sache nach den Jahrbüchern des Cassius Hemina etwas anders: mirabantur alii, quomodo illi libri durare potuissent, ille ita rationem reddebat: lapidem fuisse quadratum circiter in media arca vinctum candelis quoquo versus. In eo lapide insuper libros impositos fuisse, propterea arbitrari, eos non computruisse. Et libros citratos fuisse, propterea arbitrarier tineas non tetigisse. Hardouin meynt, libri citrati hiessen Bücher, in welche Folia citri zu Abhaltung der Insecten gelegt wären. Inzwischen die ersten Ausgaben haben: libri cedrati, und es könte doch wohl seyn, daß man das Papier selbst auch mit einer harzigen Substanz überzogen hätte. In der seltenen Ausgabe, die ich als ein Geschenk des H. Prof. Bause in Moskau besitze: opus impressum per Ioan. rubeum & Bernardinum fratresque Vercellenses 1507. fol. steht S. 98 *caedratos*, und am Rande *caeratos*.

Digitized by Google

In den Jahrhunderten, die wir zum mittlern Zeitalter zu rechnen pflegen, habe ich noch keine andere Samlungen, die hieher zu rechnen wären, gefunden, als die Schatzkammern der Kayser, Könige und Fürsten, in denen man, ausser Kostbarkeiten, Kunstsachen, Alterthümern und Reliquien, auch einige seltene, sonderlich ausländische Naturalien, welche sich trocken aufheben liessen, antrift. Solche Stücke kommen in der alten Wiener Schatzkammer vor, und im Schatze zu St. Denys zeigt man eine Klaue von einem Greiffe, die ein König von Persien an Carl, den Grossen, geschickt haben soll, Zähne von Hippopotamus u. d. (56). In solchen Samlungen wurden die Naturalien immer zahlreicher, als die Neigung zur Naturkunde wuchs, und als die Ausbreitung des Handels mehr Gelegenheit ausländische Sachen zu erhalten, darboth. Man legte, zur Pracht der Höfe, Thiergarten an, und stellete die ausgestopften Häute der seltenen Thierarten zum Andenken auf. An Orten, wo öffentliche Bibliotheken waren, erhielten diese die Naturseltenheiten, die sich von Zeit zu Zeit darbothen, und als auf Universitäten die medi-

(56) Man sehe das Verzeichniß dieser Samlung im andern Theile des Valentinus Musei muscorum.

Digitized by Google

medicinische Facultät einen eigenen Saal zur Zergliederung menschlicher Körper erhielt, samleten sich daselbst gleichsam von selbst nach und nach Seltenheiten aus dem Thierreiche, und es ist glaublich, daß diese Samlungen zuerst oder vornehmlich die Erhaltung thierischer Theile in Weingeist versucht haben, da die Lehrer gezwungen sind, ihre zubereiteten Stücke zum Unterrichte ihrer Schüler aufzuheben, zumal in ältern Zeiten, da ihnen die Leichen sparsamer, als jetzt überlassen wurden.

Später sind Naturalien-Samlungen von Privatpersonen angelegt worden. Die ersten scheinen mehr das Vergnügen der Augen als des Verstandes zur Absicht gehabt, und mehr Kunstwerke, Kostbarkeiten und Alterthümer, als Naturalien enthalten zu haben (57). Es ist wohl gewiß, daß solche Samlungen zuerst in solchen Gegenden entstanden sind, wo Handlung und andere Gewerbe viele Familien ohne grosse Mühe bereichert haben, die also zuerst darauf verfallen konten, sich durch einen Aufwand dieser Art Unterhaltung und Ansehn zu verschaffen. Es kan daher wohl seyn, daß dieser Samlungsgeist in Teutschland, wo nicht zuerst,

(57) Von Stetten Kunstgeschichte von Augsburg S. 218.

Digitized by Google

zuerst, wie Hr. von Steetten (58) meynt, doch wenigstens sehr früh zu Augsburg rege geworden ist, und daß er sich von da in mehrere reiche Länder und Städte verbreitet hat.

Inzwischen kommen Privatsamlungen wohl erst im sechszehnten Jahrhunderte vor, und es ist kein Zweifel, daß fast alle Gelehrte, welche damals die Naturkunde bearbeitet haben, dergleichen gehabt haben. Zu diesen gehören: Heinr. Cor. Agrippa von Nettesheim (59), Nic. Monardes, Paracelsus † 1541, Val. Cordus (60), Hier. Cardanus

(58) Am angef. Orte S. 362.

(59) Von diesem Gelehrten findet man gute Nachrichten in dem schon I S. 100 angeführten Cölnischen Wochenblatte 1778 S. 121.

(60) Wie sorgfältig dieser 1544 im 29sten Jahre seines Alters gestorbene Gelehrte Mineralien und Pflanzen gesamlet habe, beweiset seine Silva observationum variarum, quas inter peregrinandum brevissime notavit. Walch in seiner Naturgeschichte der Versteinerungen II, 1 S. 23 hält sie für die erste allgemeine Oryctographie von Teutschland, und wundert sich, daß schon damals an eine so weitschichtige Unternehmung gedacht worden. Wallerius in Lucubratio de systematibus mineralogicis. Holmiae 1768. 8. S. 27 hält diese Silva für eine systematische Beschreibung aller Mineralien; aber beyde haben geirret. Cordus hatte im Jahre 1542 eine Reise durch

danus † 1575, Matthiolus † 1577, Con. Gesner, Georg Agricola † 1555 (*), Pet. Bellon † 1564, W. Rondelet † 1566, Thurneisser

durch einige Theile von Teutschland gethan, und hatte von den hin und wieder gefundenen, oder ihm vorgezeigten Naturalien ein kurzes Verzeichniß ohne Ordnung gemacht, welches Conr. Gesner, nebst den übrigen Schriften des wackern Mannes, zu Strasburg 1561 bekant gemacht hat. Dieses Buch, welches ich selbst besitze, hat den Titel: In hoc volumine continentur Valerii Cordi in Dioscoridis libros de medica materia; ejusdem historiae stirpium &c. Die Silva steht auf 217 Blotte.

(*) Daß Agricola eine gute Samlung gehabt habe, kan man aus seinen Schriften abnehmen, da er die Mineralien nach ihrem äussern Ansehn beschreibt, und die Oerter, wo sie gefunden werden, meldet. Aber er sagt es auch selbst in der Vorrede zu seinem Buche *de natura fossilium* pag. 163: Sed cum nostrae venae non gignant omnis generis res fossiles, eas quae nobis desunt non modo a Germaniae regionibus, quae iis abundant, verum ab omnibus ferme Europae, a quibusdam Asiae & Africae, apportandas curavi. In quibus negociis conficiendis mihi & docti homines & mercatores & metallici operam navarunt. Die Gelehrten, welche ihm hiebey geholfen haben, nennet er in der Vorrede zu *Rerum metallicarum interpretationi* pag. 469. Diese beyden angeführten Schriften stehn in der zu Basel 1546 in Fol. gedruckten Samlung.

Digitized by Google

eisser (61), Abrah. Ortelius † 1598 (62) und viele andere. Daß auch in England schon in diesem Jahrhunderte viele Privatsamlungen gewesen sind, beweiset das Verzeichniß derer, die Hakluyt bey seinen Schriften gebraucht hat.

Die ältesten gedruckten Verzeichnisse von Privatsamlungen, deren ich mich erinnere, sind folgende. Samuel Quickelberg, ein Arzt aus Antwerpen, der ums Jahr 1553 zu Ingolstadt bey dem Herzoge von Bayern in großem Ansehn stand, gab im Jahre 1565 zu München in Quart heraus: Inscriptiones vel tituli theatri amplissimi, complectentis rerum

(61) H. Möhsen sagt in seinen Beyträgen zur Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg. Berlin 1783. 4* S. 142: Thurneisser ist der erste, von dem man weis, daß er hier im Lande ein Naturalienkabinet gesamlet hat.

(62) *M. Adami* vitae Germanorum philosophorum. Heidelbergae 1615. 8 *p. 431: Ortelius habebat domi suae imagines, statuas, nummos, — — conchas ab ipsis Indis & Antipodibus, marmora omnis coloris, spiras testudineas tantae magnitudinis, vt decem ex iis viri in orbem sedentes, cibum sumere possent; alias rursum ita angustas, vt vix magnitudinem capitelli vnius aciculi adaequarent.

(63) Man findet sie genant in Biographia Britannica. IV. p. 2469.

Digitized by Google

rum vniverſitatis ſingulas materias et imagines. Dieſe Schrift enthielt nur den Entwurf eines groſſen Werks, worin er alle Seltenheiten der Natur und Kunſt beſchreiben wolte; aber er ſtarb zu früh. Ich habe dieſe Schrift nicht ſelbſt geſehn, und kenne nur einen weitläuftigen Auszug daraus, der mich zweifeln läßt, ob Walch ſie mit Recht für ein Verzeichniß der Quickelbergſchen Samlung angegeben hat (64).

In eben dieſem Jahre 1565 ſchickte Joh. Kentmann, ein gelehrter Arzt zu Torgau, ein Verzeichniß ſeiner Samlung, die meiſtens aus Mineralien und Conchylien beſtand, an Conr. Geſner, der ſolches auch gleich drukken ließ (65). Die darin gebrauchte Ordnung iſt

(64) Der Auszug ſteht in *D. G. Mollari* diſſert. de technophyſiotameis. Altorfi 1704. p. 18. Einige Nachricht von Quickelberg findet man in *Sweertii* Athenis Belgicis. Antverpiae 1628. fol. * p. 671; in *Val. Andreae* Bibliotheca Belgica. Lovanii 1643. 4* p. 896 und in *Simleri* Bibliotheca inſtituta a Gesnero, Tiguri. 1574. fol. * p. 617. Moller ſchreibt den Namen Guiccheberg und Walch am angeführten Orte S. 24. Quicheberg, aber die zuerſt genanten Schriftſteller haben Quickelberg oder Quiccelberg.

(65) De omni rerum foſſilium genere libri aliquot, opera *Conradi Gesneri*. Tiguri 1565. 8*.

Digitized by Google

ist grösstentheils von Agricola entlehnt. Diese Samlung war doch nicht groß. Ein Schrank von 13 Schiebläden, deren jede der Länge nach zwo Abtheilungen hatte, enthielt sie, und die Anzahl aller Stücke belief sich ungefähr auf sechszehnhundert, worunter ausser Mineralien auch viele Hütten-Producte und Seekörper waren. Dennoch war sie für die damalige Zeit so ansehnlich, daß er versichert, er habe sie mit grossen Kosten, die wenige anwenden könten, zusammen gebracht (*), und Jakob Fabricius that, um sie zu sehen, eine eigene Reise von Kemnitz nach Torgau (**). In Frankreich lebte um diese Zeit der geschickte und scharfsinnige Töpfer, Bernard Palissy, der alle Seltenheiten der Natur und Kunst samlete, und davon ein Verzeichniß heraus gab, welches er bey seinen Vorlesungen über die Naturkunde zum Grunde legte (66). In Italien samlete damals der

(*) Er sagt in der Vorrede: thesaurum fossilium multis impensis collegi, paucis comparabilem.

(**) Dieß erzählt Jak. Fabricius in der Vorrede zu seines Bruders Georg Fabricius Abhandlung de metallicis rebus, die in der schon angeführten Gesnerischen Samlung steht.

(66) Dieses Verzeichniß steht in Oeuvres de *B. Palissy*. Par M. Faujas de Saint. Fond & Gobet.

Digitized by Google

der Arzt Michael Mercati einen groſſen Vorrath natürlicher Seltenheiten und verfertigte davon die reichhaltige Beſchreibung, welche erſt im Anfange des jetzigen Jahrhunderts gedruckt worden (67). In dieſe Zeit fält auch die Samlung des Neapolitaners Fernand. Imperati, deren Beſchreibung zum erſtenmal 1599 gedruckt ſeyn ſoll (68), imgleichen die zahlreiche Samlung des Franc. Calceolari zu Verona, wovon das erſte Verzeichniß 1584 gedruckt iſt (69). Walch und einige andere führen auch das Verzeichniß der

bet. Paris 1777. 4 * p. 691. Man vergleiche damit Phyſikal. ökonom. Bibliothek VIII. S. 311.

(67) *Mercati* metallotheca. Romae 1717. fol. *. Als im Jahre 1719 Appendix ad metallothecam heraus kam, erhielt das Werk ein neues Titelblatt mit der Jahrzahl 1719 und dem Zuſatze: cui acceſſit appendix cum 19 recens inventis iconibus. Dadurch iſt denn die Frage beantwortet, welche in *Deliciis Cobreſianis* S. 108 aufgeworfen iſt.

(68) *Halleri* bibliotheca botanica I p. 393.

(69) *Iob. Baptiſtae Olivi* de reconditis & praecipuis collectaneis a Franc. Calceolario in muſeo adſervatis, teſtificatio ad Hieron. Mercurialem. Venet. 1584. 4. Man ſoll auch eine Ausgabe von Verona 1593. 4. haben. Die ausführliche Beſchreibung iſt inzwiſchen erſt 1622. zu Verona in Kleinfolio herausgekommen: *Muſaeum Calceolarianum Veronenſe.*

In

Digitized by Google

der Brackenhoferschen Sammlung, als einer der ältesten an, aber dieses ist erst 1677 gedruckt worden (79).

In des Maffei Verona illustrata. Veron. 1732 fol. * steht I S. 202. Calceolari — — fu de' primi, che raccogliendo grandissima quantità d' erbe, piante, minerali, animali disseccati, droghe rare, cose impetrite ed altre varie naturali, formasse museo di questo genere.

(79) Von diesem Verzeichnisse habe ich in Physik. ökonom. Biblioth. I S. 83 Nachricht gegeben, wozu ich nun noch beyfüge, daß dasselbe ganz in *Valentini* museum museorum II S. 69 eingerückt ist. Das Leben des Elias Brackenhoffers ist ausführlich beschrieben in Hannöverischen gelehrten Anzeigen 1752 S. 1190.

4.

Schorstein.

Bey aller Pracht der Griechischen und Römischen Baukunst, die man noch an den Ueberbleibseln bewundert, ist doch sehr zweifelhaft, ob ihre Wohnhäuser Schorsteine, das ist, gemauerte Kanäle oder Röhren, welche den Rauch von den Feuerheerden, Kaminen und Stubenöfen durch alle Stockwerke zum Dache hinaus leiten, gehabt haben, die doch nicht in den schlechtesten Häusern unserer jetzigen

Städte und den wenigsten unserer Dörfer fehlen (*). Einige haben die Frage ohne mühsame Untersuchung entscheiden wollen. Wie kan

(*) Den teutschen Namen leitet Martin in Lex. philolog. von dem alten Worte Schoren her, welches so viel als unterstützen, befestigen, heissen soll, wobey er sich auf das noch gebräuchliche Englische Wort, to shore beruft. Er hätte auch das gleich bedeutende Holländische Wort schooren anführen können. Frisch in seinem Wörterbuche macht die Ableitung von dem Worte Schorren, Scheuren, welches ursprünglich mit Scharren einerley gewesen zu seyn scheint. Davon kömt Schoreissen, Zahnschorer, Schormaus oder Scharmaus. Schorstein wäre also der Rauchfang, welcher wegen des Rußes oft beschärret oder gescheuret werden muß. So steht im Sachsenspiegel: Manlik sol ok bescuren sinen Oven und sine Muren, dat dir Sparken nicht ne in eines andern Hof varen. Wer den Vortheil hat Plattteutsch zu verstehen, versteht diese Zeilen ganz: jeder soll seinen Ofen und seine Mauren scheuren lassen, damit nicht die Funken in eines andern Hof fliegen können. Inzwischen kan man hierwider einwenden, daß Schoorsteen im Holländischen von schooren, nicht von schuuren kömt, denn sonst müste es schuursteen heissen, welches Wort auch würklich für Scheuerstein, Reibstein, gebräuchlich ist. Stein hieß ehemals ein Mauerwerk oder Gebäude aus Stein. Stein oder Windelstein war eine steinerne Treppe, und Stein ward oft

Digitized by Google

kan man vermuthen, sagen sie, daß die Römer, unsere Lehrmeister in der Baukunst, nicht solten auf Mittel gesonnen und solche gefunden haben, ihre prächtigen Häuser mit den vortreflichen und kostbaren Verzierungen vom Rauche zu befreyen; wie solten sie, welche sich Bequemlichkeit und Wohlleben mit dem größten Aufwande verschaften, den Rauch in Zimmern ertragen haben, der keinen vergnügten Augenblick erlauben konte; wie solten die Köche in räucherigen Küchen die mannigfaltigen künstlichen Gerichte haben bereiten können, womit die feinsten Wohllüstlinge ihre Tafeln anfülleten. Aber man muß mit der Geschichte der Erfindungen und Sitten wenig bekant seyn, wenn man eine solche nackte Vermuthung für einen Beweis ansehen kan. Es ist sehr wahr, daß manche unserer algemeinen Bedürfnissen den aufgeklärtesten Nationen viele Jahrhunderte hindurch gefehlt haben, auch zum Theil noch ganzen Nationen fehlen. Zudem könte es auch wohl seyn, daß man vor der Erfindung der Schorsteine andere

oft ein steinernes Gebäude, Kloster oder Schloß genant, wovon das Wort noch in den Namen mancher Oerter übrig geblieben ist, so wie in unserer Nachbarschaft: Marienstein, Klosterstein, Augerstein.

Digitized by Google

re nun vergessene Mittel wider den beschwerlichen Rauch gehabt hätte.

Die alten Mauerwerke, die man noch in Italien findet, entscheiden nichts. Von Stadtmauren, Tempeln, Amphitheatern, Bädern, Wasserleitungen und Brücken sind noch einige, jedoch nur unvollkommene Ueberbleibsel, an denen man keine Schorsteine erwarten kan; gemeine Wohnhäuser aber sind nirgend mehr zu finden, als nur im Herkulanum, und da soll man keine Schorsteine gefunden haben (2) Eben so wenig findet man in den Malereyen und Bildwerken der alten etwas, welches einem heutigen Kamine oder Schorsteine ähnlich wäre. Will man also das Alter derselben bestimmen, so wird man dazu die Gründe aus den Schriften der Griechen und Römer samlen müssen. Dieß ist denn freylich schon von verschiedenen Gelehrten (3) geschehn, aber die meisten scheinen in den Stellen der Alten mehr

(2) Winkelmann in Anmerkungen über die Bäder der Alten.

(3) Ich will die mir bekanten Untersuchungen dieser Frage hier anzeigen, und diejenigen, welche ich gelesen und benutzt habe, mit einem Sternchen unterscheiden. *Octavii Ferrarii* electorum libri duo. Patavii 1679. 4 * Es sind kleine Abhandlungen über verschiedene

mehr Entscheidung gefunden zu haben, als man darin findet, wenn man sie ohne Vorurtheil

ne antiquarische Gegenstände. Das neunte Kapitel des ersten Buchs S. 32 hat die Ueberschrift: Fumaria, seu fumi emissaria, vulgo Caminos, apud veteres in vsu fuisse, disputatur.

Iusti Lipsii epistolarum selectarum chilias. 1613 in 8.* ohne Benennung des Druckorts. In centuria tertia ad Belgas handelt der 75ste Brief S. 921 von Schornsteinen, welche der Verfasser den Römern und Griechen abspricht.

Eberharti a Weyhe parergon de camino. Um meinen Lesern die Mühe zu spahren, welche ich bey Aufsuchung dieses von Hering und andern angeführten Aufsatzes gehabt habe, melde ich folgendes. H. von Weyhe, ein gelehrter Edelmann aus unserm Churfürstenthum, dessen Verdienste, Schicksale und Schriften am ausführlichsten in *Möllers* Cimbria litterata vol. 2 p. 970 erzählt sind, ließ im Jahre 1612 drucken Discursus de speculi origine, vsu et abusu *Eberharti* von *Weyhe*. Hagae Schaumburgicorum; meist ein Alphabet in 4.* Diese Ausgabe, die nicht, wie Möller sagt, in Braunschweig gedruckt ist, hat nichts von Schornsteinen, so wenig als der Nachdruck in *Casp. Dornavii* amphitheatro sapientiae Socraticae ioco-seriae. Hanoviae 1619. fol. * I p. 733. Aber diese Abhandlung ist hernach noch zweymal gedruckt worden, und zwar als ein Anhang

urtheil untersucht. Ich will sie hier meinen Lesern zur Beurtheilung vorlegen.

Beym zu des Verfassers Aulicus politicus; nämlich Frankfurt 1615. 4 * und Wolferbyti 1622 4 * und bey diesen beyden Ausgaben, wovon Möller die letzte nicht gekant hat, findet sich ganz am Ende: Parergon de camino, inquirendi causſa adiectum, in welchem kurzen Aufsatze von 2 Seiten der Verfasser den Juden, Griechen und Römern Schorsteine abspricht. Fabricius hat in Bibliograph. antiquaria weder S. 1004, wo er von Kaminen, noch S. 1014, wo er von Spiegeln redet, den von Weybe angeführt.

Balthasſaris Bonifacii ludicra historia. Venetiis 1652. 4* lib. 3 cap. 23 de caminis p. 109, unerheblich.

Iohannis Heringii tractatus de molendinis eorumque iure. Francofurti 1663. 4 * Ja mantiſſa p. 137, de caminis.

Pauli Manutii commentar. in *Ciceronis* epist. famil. lib. 7 epist. 10. * leugnet die Schorsteine und redet von der Weise die Zimmer zu erwärmen.

Petronii satyricon curante *P. Burmanno* Amstelaedami 1743. 4 * I p. 836, wo Burmann die Schorsteine den Alten mit guten Gründen abspricht.

Mat. Martinii lexicon philologicum. Francofurti 1655. fol. * unter dem Artikel *Caminus*.

Pancirollus de rebus deperditis edit. *Salmuth.* I. tit. 33 p. 77. *

L'an-

Digitized by Google

Beym Homer wünscht Ulysses (4), als er in der Höhle der Calypso war, daß er möch-

L'antiquité expliquée par *Bernard de Montfaucon*. Premiere partie pag. 102 * glaubt, daß die Alten Schorsteine gehabt haben.

Sam. Pitisci lexicon antiquitatum Romanarum. Leovardiae 1713. 2 vol. fol. *I pag. 335, wo der Artikel *caminus* ganz aus Lipsius, Serrarius und andern, ohne eigenes Urtheil, zusammen geschrieben ist.

Antiquitates Italiae medii aevi, auctore *Muratorio*. Tom. 2. dissert. 25 p. 418. *

Constantini libri de ceremoniis aulae Byzantinae. Tomus secundus Lipsiae 1754. fol. * in *Reiskii* commentar. p. 125.

Encyclopédie, tome troisieme. Paris 1753. fol. * p. 281.

Deutsche Encyclopädie. Vierter Band. Frankfurt 1780. 4* S. 823.

Maternus von Cilano Abhandlung der Römischen Alterthümer. Vierter Theil. Altona 1776. 8* S. 945 glaubt die Schorsteine zwar bey den Griechen, nicht aber bey den Römern zu finden.

Bibliotheque ancienne & moderne par *Jean le Clerc*. Tome 13 pour l'année 1720 *I p. 56, wo in dem Auszuge aus des Montfaucon antiquité viele gute neue Anmerkungen beygebracht sind.

Dell' origine di alcune arti principali appresso i Veneziani. Venezia 1758. 4 * p. 78. Der Verfasser ist Girolamo Zanetti.

Digitized by Google

möchte den Rauch von Ithaca aufsteigen sehen, das heist, er wünscht sich nach Ithaca. Montfaucon meynt, dieser Wunsch sey unverständlich, wenn man nicht annehme, daß die Häuser in Ithaca Schorsteine gehabt hätten. Aber kan man den Rauch nicht ebenfals aufsteigen sehen, wenn er aus Thüren und Fenstern dringt? Wenn Reisende zur See Rauch aufsteigen sehen, so schliessen sie daraus, daß Land mit menschlichen Wohnungen in der Nähe sey, aber daß diese Schorsteine haben, folgert daraus wohl noch niemand.

Herodot (3) erzählt, daß ein König zu Lebâa einem Bedienten, der seinen Lohn foderte, aus Spot die Sonne, welche durch καπνοδόκην ins Haus schien, angebothen habe. Da haben einige dieses Wort durch Schorstein übersetzt, aber es scheint nichts mehr als eine Oefnung im Dache, ein Rauchloch,

Raccolta d'opuscoli scientifici e filologici. Venezia 1753. 12 * tom. 47, wo S. 67 des Scip. Maffei Abhandlung über die Schorsteine der Alten steht.

(4) Odyss. I, 58 — αὐτὰρ Ὀδυσσεὺς Ἱέμενος καὶ καπνὸν ἀποθρῴσκοντα νοῆσαι Ἧς γαίης.

(3) Lib. 8 cap. 137 p. 509. κατὰ τὴν καπνοδόκην ἐς τὸν οἶκον ἐσέχεον ὁ ἥλιος.

Digitized by Google

loch, gewesen zu seyn, unter welchen vielleicht unten im Hause, das Feuer angemacht ward. Durch einen hohen Schorstein von jetzt gebräuchlicher Gestalt, würde die Sonne ihre Strahlen nicht haben auf den Boden werfen können.

Beym Aristophanes (6) will der alte Philocleon entfliehen, und zwar durch den ἴπνον; da frägt jemand: was rauscht denn da im Rauchfange, καπνη? Ich bin der Rauch, antwortet der Alte, und will zum Schorstein hinaus. Aber diese Stelle, welche allerdings nach der Uebersetzung von einem gewöhnlichen Schorstein zu reden scheint, zumal wenn man dabey auf die Erklärung des Scholiasten sieht (7), läßt sich, wie mir deucht, ganz wohl von einer kunstlosen Oefnung im Dache erklären, wie schon Reiske geurtheilt hat, zu-

dem

(6) *Aristoph.* in Vespis v. 139. ὁ γὰρ πατὴρ εἰς τὸν ἴπνον εἰσελήλυθε. Pater inegressus est furnum. — — τί ποτ' ἆρ' ἡ κάπνη φοβεῖ; quid instrepit fumarium? καπνὸς ἐγωγ' ἐξέρχομαι. fumus egressum aucupo.

(7) Der Scholiast erklärt κάπνη durch καπνοδόχη. ἔστι δὲ σωληνοειδὲς ἐπὶ τῶν μαγειρείων, fumi receptaculum, instar tubi seu canalis, super culinam. Also der Scholiast scheint freylich einen Schorstein gedacht zu haben; aber in welchem Jahrhunderte hat dieser gelebt?

Digitized by Google

dem wird daselbst auch einer Klappe oder eines Deckels (τηλία) gedacht, womit die Oefnung verschlossen ward.

In einer von Athenäus angeführten Stelle des Dichters Alexis, welcher zu Alexanders, des Grossen, Zeiten gelebt hat (8), frägt jemand: Knechte, ist auch eine Küche da? hat sie auch einen Schorstein? Die Antwort ist: ja, aber er ist schlecht; die Augen werden leiden. Hier ist die Frage freylich von einer Einrichtung zum Abzuge des Rauchs, aber ihre Beschaffenheit ist nicht bestimt. Athenäus führt auch die Stelle des Dichters Diphilus an (9), wo ein Schmarotzer sagt, wenn er von einem Reichen zum Essen gebethen wäre, so sehe er nicht auf die Pracht des Hauses, und der Hausgeräthe, sondern auf den Rauch der Küche; wenn dieser häufig, schnell und gerade aufsteige, so freue er sich und erwarte eine gute Mahlzeit. Hier sehe ich

(8) *Athen.* lib. 9 p. 386: παῖδες ἐνταυθοῖ ἔστιν. ἔστι καὶ κάπνη ἔχει. — — ἀλλ' ἔχει κάπνην, ἔχει κακόν.

(9) lib. 6 p. 236: ἀτενὲς δὲ τηρῶ τὸν μαγείρου τὸν καπνόν. Intentis oculis aspicio coqui fumum. Si directo impetu vehemens excurrit, gaudeo, laetor, exulto; sin obliquus & tenuis, animadverto protinus illam mihi futuram coenam absque sanguine.

Digitized by Google

ich eben so wenig einen Beweis für einen Schorstein, den doch Maternus daselbst zu finden meynte, als in den vom Athenäus (10) angeführten Worten des Dichters Sosipater, der zu den Kenntnissen eines volkommenen Kochs die Beurtheilung des Windes rechnet. Er muß wissen, sagt er, woher dieser kömt; denn wenn der Rauch hin und her getrieben wird, so leiden dadurch manche Speisen. Anstat daß Ferrarius hier ein Zeugniß von Schorstein findet, schliesse ich vielmehr daraus, daß man damals noch keinen gehabt hat. Denn hatte die Küche einen Schorstein, so muste der Koch diesem allein den Abzug des Rauchs überlassen, und er selbst konte dabey nichts thun. Aber wenn er, in Ermangelung eines Schorsteins, dem Rauche einen andern Ausweg anweisen muste, so muste der Koch freylich überlegen, nach welcher Gegend ein Fenster oder eine Thüre zu öfnen sey, und dabey kam es denn allerdings auf die Richtung des Windes an. Daß dieses würklich der Fall gewesen sey, beweiset ein griechisches Epigram, wel-

(10) lib. 9. p. 378: Culinam recte statui, & lucis accipere quod satis est, ac vnde ventus aspiret contemplari, praebet ad hoc vtilitatis plurimum. Fumus enim huc illuc iactatus, discrimen aliquod afferre interdum solet dum coquuntur obsonia.

Digitized by Google

welches den Ausgang des Rauches durch die Fenster (11) artig schildert.

Dieß sind, so viel ich weis, alle diejenigen Stellen, welche man aus Griechischen Schriftstellern über diese Frage bisher beygebracht hat. Weit gefehlt, daß sie solten den damaligen Gebrauch der Schorsteine beweisen, so zeigen sie viel mehr das Gegentheil an, welches noch wahrscheinlicher wird, wenn man die lateinischen Schriftsteller zu Rathe zieht; denn bey diesen kommen Gründe vor, welche zusammen genommen völlig beweisen, daß wenigstens in Rom zu ihren Zeiten Wohnhäuser ohne Schorsteine gewesen sind, die doch gewiß den Römern nicht würden gefehlt haben, wenn sie solche bey den Griechen gefunden hätten. Ich will zuerst diejenigen Stellen, welche beym ersten

(11) *Anthol.* lib. 2 cap. 32 pag. 229.

Τὸν λεπτὸν φυσῶντα τὸ πῦρ Πρόκλαν ἤρεν ὁ καπνός,
Καὶ διὰ τῶν θυρίδων ἔνθεν ἀπῆλθεν ἔχων.
Ἀλλὰ μόλις νεφέλῃ προσεννέξατο καὶ δι' ἐκείνης
Προσκατέβη τρωθεὶς μυρία ταῖς ἀτόμοις.

Proclum tenuem sufflantem ignem fumus rapuit, & per fenestellas abiit in aëra, vbi cum vix per nubes descendisset, vulneribus millibus ab atomis est affectus.

Digitized by Google

ersten Anblicke meiner Behauptung zu widersprechen scheinen, anführen und erklären.

Als die Triumviri, sagt Appian (12), die von ihnen in die Acht erklärten durch die Soldaten aufsuchen und ermorden liessen, versteckten sich jene theils in Brunnen, theils in den Schlamgraben, theils ἐς καπνώδεις ὑπωροφίας ἢ τῶν στεγῶν τοῖς καμίνοις βυομένοις. Diese Worte übersetzt Ferrarius, der sie als einen unwiderleglichen Beweis der Schorsteine ansieht, in fumaria sub tecto, quæ scilicet fumus e tecto evolvitur. Aber die wahre Uebersetzung ist fumosa coenacula. Die vornehmen Römer suchten sich in den räucherigen Zimmern, im obersten Stockwerke der Häuser, unter dem Dache zu verbergen, wo sonst nur arme Leute wohnten, in Vertrauen, was Juvenal X, 17 so ausgedrückt hat: rarus venit in coenacula miles.

Eben so unrichtig hat man fast jede Stelle der Alten, wo von dem aus Häusern aufsteigenden Rauche die Rede ist, auf Schorsteine deuten wollen, nicht anders, als ob er nicht durch Fenster und Thüren dringen könte. Seneca (13) schreibt: ich hatte gestern einige Freun-

(12) De bellis civil. lib. 4 p. 962 edit. Tollii.

(13) Epist. 64 p. 491.: Intervenerunt quidam ami-

Digitized by Google

Freunde bey mir, weswegen ein etwas stärkerer Rauch gemacht ward, jedoch nicht ein solcher, als aus den Küchen der Reichen dringt, welcher die Feuerwache schreckt, sondern nur ein mässiger. Wenn man nicht schon ein Vorurtheil hat, so wird man dem Wortverstande getreu vielmehr hieraus abnehmen, der Rauch sey damals aus den Küchen-Fenstern gegangen. Man sieht auch nicht, warum bey dem Gebrauche der Schorsteine gleich die Feuerwache zu laufen solte, wenn jene einmal etwas stärker rauchten. Aber weil die Küchen keine Rauchfänge hatten, so war bey jedem grossen Gastmale die Furcht vor Feuer sehr gegründet, und es wurden in solchen Fällen die Polizeywächter in die Nachbarschaft geschickt, um Acht zu geben und gleich zum Löschen bereit zu seyn (14). Ich übergehe noch viele andere

amici, propter quos maior fumus fieret; non hic qui erumpere ex lautorum culinis, & terrere vigiles solet, sed hic modicus, qui hospites venisse significaret.

(14) Solche Feuerwachen ordnete Kayser Augustus an. *Sueton.* in vita *Octav. Aug.* cap. 30 p. 275: Adversus incendia excubias nocturnas vigilesque commentus est. Daß diese Wächter, welche die Soldaten aus Spott parteolos nanten, in die Nachbarschaft der Häuser, wo grosse Gastmale bereitet wurden, geschickt

Digitized by Google

dere Stellen gleicher Art; z. B. die beym Virgil: Et iam summa procul villarum culmina fumant (15), und die bey Plautus (16), wo er einen Geitzigen beschreibt:

Quin divum atque hominum clamat continuo fidem,
Suam rem periisse, seque eradicarier,
De suo tigillo fumus si qua exit foras.

Wenn nun die Feuerheerde keinen Rauchfang hatten, so war die Lehre des Columella sehr wichtig, die Küchen hoch zu machen, damit das Feuer nicht die Decke ergreifen könne (17); so wie es beynahe zu Benevent geschehen wäre, als der Wirth dem Mecän und seiner Gesellschaft bey gar zu starkem Feuer Vögel braten wolte:

vbi sedulus hospes
Paene arsit, macros dum turdos versat in igne;
Nam

schickt worden sind, beweiset Tertullian Apologet cap. 39 p. 188 edit. *De la Cerda*. Man vergleiche hiemit auch des Casaubonus Anmerkung zu den angeführten Worten des Suetons.

(15) Eclog. I v. 83.

(16) Aulular. act. 2. sc. 4, 20.

(17) *de re rustica* lib. I cap. 6 pag. 403: At in rustica parte, magna & alta culina ponetur, vt & contignatio careat incendii periculo, & in ea commode familiares omni tempore anni morari queant.

Digitized by Google

Nam vaga per veterem dilapso flamma culinam
Vulcano, summum properabat lambere tectum (*).

Hätten die Römischen Häuser Schorsteine gehabt, so würde Vitruvius gewiß nicht unterlassen haben, ihre Anlage zu lehren, die zuweilen mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden ist, und einen Einfluß auf die ganze Einrichtung des Gebäudes hat; aber er hat nicht ein Wort davon, so wenig als Julius Pollux, der doch so sorgfältig die Griechischen Namen aller Theile eines Wohnhauses gesamlet hat, und Grapaldus, der in neuern Zeiten eine ähnliche Samlung lateinischer Benennungen gemacht hat, weis kein lateinisches Wort für den jetzt üblichen Rauchfang anzugeben (18).

Hier will ich nun einem Einwurfe begegnen, der vermuthlich schon einigen Lesern beygefallen seyn mag, nemlich, ob nicht καμινος, caminus, einen Schorstein bedeute; auch

(*) *Horat.* lib. 1. sat. 5, 72.

(18) *Francisci Marii Grapaldi* de partibus aedium libri. Ich kenne eine Ausgabe, welche zu Parma ohne Jahrzahl in Kleinquart gedruckt ist. Hieher gehört lib. 2 cap. 4 de coquina.

Digitized by Google

auch will ich auf die Frage antworten, wie die Alten, vornehmlich die Römer, ohne Schorsteine, ihre Zimmern erwärmt haben. Caminus bedeutete, so viel ich finden kan, erstlich einen chemischen oder metallurgischen Ofen, der zur Ausschmelzung und Bearbeitung der Metalle diente, worin die Tiegel gesetzt und die Schlacken geschieden wurden, also auch einen Schmiedeofen (19); zweytens bedeutete er allerdings einen Heerd oder, wie wir noch jetzt reden, einen Kamin, der zur Erwärmung der Zimmern diente, wozu man auch tragbare Oefen oder grosse Feuerbecken hatte, worin man entweder glühende Kohlen schüttete, oder worin man Holz anzündete, und sie erst alsdann, wenn dieses abgebrant und in Kohlen verwandelt war, ins Zimmer brachte. Bey allen diesen ist aber nirgend eine Spur von einem Schorsteine.

Eben daher rühren die vielen Klagen der Alten über den Rauch. Vitruvius (20), wo

(19) Dahin gehöret *Plin.* hist. nat. XXXIII, 4; imgleichen Virgil aen. 3, 580.: ruptis flammam exspirare caminis, und Juvenal sat. 14, 117:

Sed crescunt quocunque modo, maioraque fiunt
Incude assidua, semperque ardente camino.

(20) *lib.* 7 *cap.* 3: Coronarum aliae sunt pu-

wo er von den Einfassungen und Verzierungen der Zimmern redet, warnet ausdrücklich, nicht Bildwerke oder Schnitzwerke, sondern nur einfache Leisten in solchen Zimmern anzubringen, wo Feuer gemacht und viel Licht gebrant würde, weil doch alles bald mit Ruß überzogen würde und also zu oft gereinigt werden müste; hingegen erlaubt er Schnitzwerke in Sommerzimmern, wo nichts vom Rauche zu fürchten wäre. Wir aber, bey dem Gebrauche der Schorsteine, verzieren so gar die Einfässungen unserer Kamine und Windöfen mit Bildwerken, Malereyen und Vergoldungen, ohne daß sie vom Rauche leiden. Bey den Alten im Gegentheil findet man überall Beweise, daß alle Sachen und Geräthe, Dä-

rae, aliae caelatae. Conclavibus, vbi ignis, & plurima lumina sunt ponenda, purae fieri debent, vt eae facilius extergantur. In aestivis & exedris, vbi nullus ignis vsus, vbi minime fumus est, nec fuligo potest nocere, ibi caelatae sunt faciendae. Semper enim album opus (Stukaturwerk) propter superbiam candoris, non modo ex propriis, sed etiam ex alienis aedificiis concipit fumum. *Cap.* 4: Triclinii hibernis non est vtilis illa compositio, nec megalographia, nec camerarum coronario opere similis ornatus, quod ea & ab ignis fumo, & ab luminum crebris fuliginibus corrumpantur. Man erkennet hieraus auch, wie unvollkommen damals noch die Erleuchtung gewesen sey.

Digitized by Google

Dächer und Wände bald mit Ruß überzogen wurden. Davon waren nicht einmal die Bilder der Vorfahren, imagines maiorum, sicher, die, ungeachtet sie nur in den Häusern der Vornehmen waren, und zwar im Atrio (*), noch dazu in Schränken standen, räucherig waren und mit Recht fumosae genannt wurden (21). Also muste der Rauch im ganzen Hause herum ziehen. In den Häusern wohlhabender Familien ließ man es wohl gewiß nicht an Reinigung fehlen; aber schon die Häuser solcher Familien, die nicht zu den gemeinen und ärmsten gehörten, werden als räucherige und

(*) Auch der Namen Atrium soll daher entstanden seyn, weil da alles von Rauch schwarz war, *Isidorus* XV, 3: Atrium alii quasi ab igne atrum dixerunt. Atrum enim fit ex fumo. Diese Ableitung hat auch Servius *aen.* I, 730: ibi & culina erat; vnde & atrium dictum est atrum enim erat ex fumo.

(21) *Seneca* ep. 44: Non facit nobilem atrium plenum fumosis imaginibus. *Cicero* in Pison. cap. I. Obrepsisti ad honores errore hominum, commendatione fumosarum imaginum, *Juvenal.* sat. 8, 6:

Quis fructus generis tabula iactare capaci
Corvinum, posthac multa contingere virga
Fumosos equitum cum dictatore magistros,
Si coram Lepidis male vivitur?

Digitized by Google

und schwarze Wohnungen geschildert, deren Dächer und Wände voll Ruß waren; man nante sie schwarze Häuser, so wie man in Rußland die Stuben der gemeinen Leute, die elende Oefen haben und vom Tannenholze, was zur Erleuchtung dienet, auf gleiche Weise gefärbt werden, Schwarzstuben zu nennen pflegt (22).

Bey

(22) Beym Aristophanes in Equitibus heissen Häuser gemeiner Leute, γύπαι und γυπάρια, weil γύψ, fuliginosum aut fuscum bedeutete. Man sehe *Iac. Hasaei* diss. de doliari habitatione Diogenis in *Heumanni* Poecile tom. I p. 595. Auch wurden sie μέλαθρα wegen des Rauchs genant. *Lycophron* Cass. 770 und 1190. Μέλαθρον αἰθάλοεν, domicilium fuliginosum, kömt beym Homer vor Iliad. 2, 414, woselbst und 1, 204 der Scholiast diesen Beynamen ganz richtig erklärt: ἀπὸ τοῦ μελαίνεσθαι ὑπὸ τοῦ καπνοῦ, quoniam a fumo reddebantur nigrae. Aus dieser Ursache soll, nach dem Scholiasten des Appollonius Rhod. 2, 1089 der mittelste Balken des Daches μέλαθρον genant seyn. Columella *de re rust.* 1, 7 sagt: fuligo, quae supra focos tectis inhaeret; bey uns ist der Ruß im Schorsteine und der Ofenröhre, nicht an der Decke der Zimmern. Ovidius Fastor. 5, 505:

Tecta senis subeunt, nigro deformia fumo;
Ignis in hesterno stipite parvus erat.

Priap-

Digitized by Google

Bey so rauchvollen Häusern wird es begreiflich, wie die Alten nicht allein viele Eßwaaren, sondern auch eine Menge Holz zu allerley kleinen und grossen Geräthschaften durch Rauch haben ausdörren und härten können. So ward das Holz zugerichtet, was zu Pflügen, Wagen und Schiffen bestimt

Priap. carmen 13, 10 p. 8:
Nigra fornicis oblitus favilla.

Apuleius I metam. In cuius hospitio nec fumi, nec nidoris nebulam vererar. *Quintil.* declamat. 13 p. 275: Volui relinquere avitos lares & conscios natalium parietes, & ipsam nutriculam casam & fumosa tecta, & consitas meis manibus arbusculas transferre destinatus exul decreveram. *Horat.* od. 4, 11, 10:
Sordidum flammae trepidant rotantes
Vertice fumum.

Man kan sagen, das sind Beschreibungen armseliger Hütten, die bey uns auch schwarz genug sind; aber doch nicht alle so räucherig, nicht so mit Rüß auswendig und inwendig überlegt; zwar wohl noch in einigen Dörfern, wo der Rauch eben den Ausgang hat, dessen sich der Hausherr bedienet; aber doch nicht in unsern Städten, deren gemeinsten Häuser man ehr schmutzig, als räucherig nennen möchte. Jene Stellen der Römer reden meistens von Stadthäusern. Das Haus, worin Horaz seine Phyllis bewirthen wolte, war wahrlich keine schlechte Hütte; ridet argento domus, sagt er ihr kurz vorher.

Digitized by Google

stimme war, und so gar dasjenige, woraus Ruder und Steuerruder gemacht werden solten (23). Aus dieser Ursache wurden die Rauchkammern für Fleisch und Wein, auch die Hühnerstellen, denen der Rauch gut seyn soll, neben dem Feuerheerde oder der Küche angelegt, wo es an Rauch nicht fehlte (24). Man könte sagen, auch unsere Rauchkammern würden am Schorsteine angelegt, um den Rauch aus demselben hinein zu leiten, aber eben wegen dieser künstlichen Leitung, wovon gar keine Spur bey den Alten vorkömt, sind wir nicht genöthigt, die Rauchkammern neben dem Feuerheerde oder der Küche anzulegen;

(23) *Hesiodi* opera & d. v. 627:

Πηδάλιον δ' ἐυεργὲς ὑπὲρ καπνοῦ κρεμάσασθαι.

Clavum fabrefactum super fumum suspendito.

Eben so sagt Virgil I *Georg.* 175:

Et suspensa focis exploret robora fumus.

(24) *Columella* I, 6, 20 p. 406: Apothecae recte superponentur his locis, vnde plerumque fumus exoritur, quoniam vina celerius vetustescunt, quae fumi quodam tenore praecocem maturitatem trahunt. *Lib.* 8 *cap.* 3 p. 636: Gallinaria iuncta sint ea furno, vel culinae, vt ad avem perveniat fumus qui est huic generi praecipue salutaris. — — Huic autem focus applicetur tam longus, vt nec impediat praedictos aditus, & ab eo fumus perveniat in vtramque cellam.

Digitized by Google

legen; wir bringen sie auf dem höchsten Boden an, wo der Raum weniger werth ist. Im Gegentheil musten die Alten solche Zimmern, worin Sachen, welche keinen Rauch litten, verwahrt werden solten, vorsichtig vom Heerde und von Schwitzstuben, wo fast immer Rauch war, entfernen, da wir hingegen nicht selten neben der Küche saubere Zimmern haben (25).

Nun wird es begreiflich, warum die Alten so viel auf dürres Holz, welches nicht raucht, gehalten haben. Dergleichen wünschen wir zwar noch jetzt zu haben, und schätzen eben deswegen das Holz der weissen Weide und der Erdweide (Salix alba und triandra), weil es

(25) *Columella* I, 6, 11 p. 405: Eadem ratio est in plano sitae vinariae cellae, quae submota procul esse debet a balneis, furno, sterquilinio, reliquisque immunditiis tetrum odorem spirantibus. Das Oehl solte nicht gerinnen, dennoch aber durfte man keine künstliche Erwärmung anbringen, weil es sonst durch Rauch und Ruß Schaden nehme, die also damals unzertrennbare Würkungen einer künstlichen Erwärmung waren. *Columella* I, 6, 18: Oleum quod minus provenit, si congelatur, fracescet. Sed vt calore naturali est opus, qui contingit positione caeli & declinatione, ita non est opus ignibus ac flammis, quoniam fumo & fuligine sapor olei corrumpitur.

Digitized by Google

es auf unsern Kaminen mit dem wenigsten Rauche brennet, auch am wenigsten platzet oder Funken umher wirft. Aber die grosse Mühe, welche man sich in alten Zeiten gegeben hat, rauchfreyes Holz zu bekommen, beweiset, daß man es viel nöthiger gehabt habe, als wir jetzt haben. Man hatte die Gewohnheit das Holz zu schälen, es dann lange im Wasser liegen und es hernach wieder vollkommen austrocknen zu lassen (26). Dieß muste freylich helfen, so wie wir wissen, daß das Floßholz leichterer, geschwinderer und also mit wenigerm Rauche brennet, als dasjenige, was uns aus dem Walde auf der Axe zu gefahren wird. Ein anderes damals sehr übliches Mittel, rauchfreyes Holz zu machen, bestand darin, daß man es in Oehl oder Oehlhefen gleichsam einweichte, oder es mit Oehl begoß. (27). Zu gleicher Absicht ließ man auch

(26) Diese Arbeit beschreibt Theophrast *hist. plantar.* lib. 5 cap. 10 p. 540: Fumus acerbissimus fici, caprifici, & cuiusque lacteo succo humentis. Caussa humor est. Haec tamen decorticata, & aqua super infusa madefacta, deinde siccata, omnium maxime immunia fumo evadunt, flammamque mollissimam faciunt; vtpote cum proprius quoque, innatusque humor exemptus sit.

(27) *Cato* de re rust. cap. 130 p. 91: Codicillos oleaginos & cætera ligna amurca cruda per-

Digitized by Google

auch das Holz vor dem Gebrauche durch Feuer ausdörren und ansengen, so daß es, ohne völlig verkohlt zu werden, seine meiste Feuchtigkeit verlohr. Dieses Mittels bedienet man sich noch jetzt vortheilhaft auf den Glashütten und Porzellanhütten, wo man eigene Oefen zum Darren des Holzes hat. Solche angesengten Hölzer scheinen die ligna cocta oder coctilia gewesen zu seyn (28). Sie wurden zu Rom in

perspergito, & in sole ponito, perbibant bene. Ita neque fumosa erunt & ardebunt bene. *Plin.* lib. 15 cap. 8 p. 738: Postremo ligna macerata amurca, nullius fumi taedio ardere.

(28) Solche Hölzer hiessen im Griechischen ἄκαυτα, auch wohl Lateinisch acapna. In Homers Odyss. 6 κάγχανα, auch δανά, bey Pollux 6, 90 p. 621 κέυσιμα, auch 10, 110 und 7, 109. Dieses Holzes gedenket auch Galen antidot. lib. 1. *Digestor.* lib. 32 de leg. 55, 7: Sed & titiones, & alia ligna cocta ne fumum faciant, vtrum ligno an carboni, an suo generi adnumerabimus? Et magis est, vt proprium genus habeatur. *Digestor.* lib. 50 tit. 16, 167 de verb. signif. wo Ulpian dieselbigen Worte wiederholet. *Trebellius Pol.* in vita Claudii cap. 14: wo die Feuerung, welche jemand als Deputat haben soll, vom Kayser bestimmet wird: Ligni quotidiani pondo mille, si est copia; sin minus, quantum fuerit, & vbi fuerit; coctilium quotidiana batilla quatuor. Also das

Digitized by Google

in besondern Buden, welche tabernae coctiliariae hießen, verkaufe, und die Zubereitung dieses Holzes so wohl als die Verhandelung desselben, machte ein Gewerb gemeiner Leute aus, welches z. B. der Vater des Kaisers Pertinax getrieben hat (29). Wo man Feuer ohne solches zugerichtetes Holz machen muste, wie es denn vermuthlich für dürftige Familien zu theuer gewesen seyn mag, da fehlte es auch nicht an Klagen über Rauch, welcher Thrä-

Holz ward schon damals, so wie jetzt in Amsterdam, nach dem Gewichte angegeben, oder zugewogen; hingegen die coctilia wurden, wie Kohlen, gemessen. *Martial.* epigr. lib. 13, 15: Ligna acapna.

Si vicina tibi Nomento rura coluntur,
Ad villam moneo, rustice, ligna feras.

In der genanten Gegend scheint kein gutes Holz gewesen zu seyn, so daß man gedörretes kaufen muste. Einige haben hieraus schliessen wollen, die acapna müsten nicht theuer gewesen seyn, weil sie hier dem Bauer angepriesen werden. Aber hier ist ja die Rede von dem Besitzer eines Landgutes, der wohl gedörretes Holz kaufen konte.

(29) *Iul. Capitol.* in vita *Pertin* cap. 3: Nam pater eius tabernam coctiliciam (coctiliariam) in Liguria exercuerat. Sed posteaquam in Liguriam venit, multis agris coemptis, tabernam paternam manente forma priore, infinitis

Thränen erregte; so gieng es dem Horaz auf der Reise in einer armseligen Herberge (30).

So unvolkommen alles bleibt, was man von der alten Weise die Zimmern zu erwärmen, aus den Schriften der Griechen und Lateiner zusammen suchen kan, so sieht man doch daraus, daß man sich gemeiniglich eines grossen Feuerbeckens oder tragbaren Ofens bedient hat, in dem man entweder Holz anzündete und abbrennen ließ, ehr man ihn ins Zimmer brachte, oder den man mit glühenden Kohlen anfüllete. Als Alexander, der Grosse, von einem Freunde im Winter bewirthet ward, da die Witterung kalt und rauh war, und man

finitis aedificiis circumdedit; fuitque illic per triennium & mercatus est per suos servos. Vorher sagt Capitolin, der Vater habe lignariam negotiationem getrieben. Man sehe des Salmasius und Casaubonus Anmerkungen.

(30) *Horat.* I satyr. 5, 80:

nisi nos vicina Triviei
Villa recepisset, lacrimoso non sine fumo;
Vdos cum foliis ramos vrente camino.

Plutarch. sympos. lib. 2 cap. 1 p. 632: Laco gymnasii praefecto, qui ligna non fumantia, ἄκαπνα ξύλα, praebuerat, id se vitio dare simulans, horum causa, inquit, apud vos non licuit lacrimare.

Digitized by Google

man zur Erwärmung ein kleines Feuerbecken mit wenig Kohlen herein brachte, scherzte er darüber, und soderte Weirauch, um anzudeuten, daß das Feuer sich besser zum räuchern, als zum einheitzen schicke (31). So rühmte Anacharsis die Griechen, daß sie den Rauch draussen liessen, und nur das Feuer in ihre Häuser brächten. (32). Der tolle Verschwender Heliogabalus ließ in solchem Ofen statt der Kohlen Indische Gewürze und kostbare Rauchwerke anzünden (33). Merkwürdig ist auch, daß man in einigen Zimmern des Herkulanum Kohlen gefunden hat, wie Winkelmann erzählt, nicht aber Oefen oder Kamine. Da man nun noch jetzt im Orient und in Persien keine Europäische Oefen hat, und es gewiß ist, daß daselbst die uralten Sitten, Gebräuche und Hausgeräthe fast unverändert

(31) *Plutarch.* apophtheg. p. 180: Hyeme in magno gelu exceptus convivio ab amico quodam, cum is focum ignemque exiguum (ἐσχάραν δέ μικρὰν καὶ πῦρ ὀλίγον) introlisset, aut ligna eum, aut thus adferre iussit.

(32) *Plutarch.* sympos. lib. 6, 7 p. 692: Anacharsis ille sapiens alia Graecorum institita reprehendens, prunas laudavit, quod fumo excluso, domi ignem portarent.

(33) *Ael. Lamprid.* vita Heliogab. cap. 31: Odores Indicos sine carbonibus ad vaporandas aestas iubebat incendi.

Digitized by Google

derk beybehalten sind, so kan man vermuthen, daß die noch jetzt daselbst gebräuchliche Weise sich zu erwärmen, eben dieselbe ist, deren sich die Alten bedient haben. Sie kömt auch würklich mit den Nachrichten der Alten überein, und erläutert solche, daher ich hier die Beschreibung, welche Della Valle gegeben hat, weil sie die ausführlichste ist, einrücken will (34).

„Die Perser machen das Feuer in ihren „Gemächern nicht in Cäminen, wie wir, son„dern in einem Ofen in der Erde, den sie Ten„nor nennen, nemlich in einem entweder vier„eckigten, oder runden Loche an, welches zwey „Spannen tief oder noch etwas tiefer, und ei„ner Römischen Faßtonne nicht ungleich ist. „Damit nun diese Grube desto ehr und ge„schwinder Hitze gebe, so setzen sie ein gebran„tes irdenes Gefäß hinein, welches eben so „groß als das Loch ist, legen entweder glühen„de Kohlen darein, oder machen ein Feuer von „Holz und andern Materien, die gern bren„nen, an. Wenn dieses geschehn, decken „sie dieses Loch oder den Ofen mit einem höl„zernen Deckel, wie ein kleiner niedriger Tisch, „zu, und legen eine grosse mit Baumwolle „gesteppte Decke darüber, die von allen Seiten „weit

(34) Reisen des Della Valle. Zweyter Theil Genf 1674. fol. * S. 8.

„weit bis auf die Erde herab hänget. Die„se Decke macht, daß die Wärme, wie in „einer Stube zusammen bleibt, und das gan„ze Gemach erwärmet. Die Leuthe aber, die „darin essen, oder Gespräch mit einander hal„ten, ja auch etliche, die darin schlafen, legen „sich auf die Erde über diesen Teppich nieder, „und lehnen sich mit den Schultern an die „Wände, auf viereckten Küssen, wie sie „sonst zu sitzen pflegen, weil dieser Tennor je„derzeit an einem solchen Orte gemacht wird, „daß er in gleicher Weite von der Wand des „Gemachs zum wenigsten auf beyden Seiten „steht. Diejenigen nun, welche nicht hart „frieret, thun nur die Füsse unter diese Decke, „andere aber, die mehr verfrohren sind, kön„nen die Hände darunter stecken, oder mit „dem ganzen Leibe unter dieselben kriechen. „Auf solche Weise nun breitet sich, ohne eini„ges Ungemach des Kopfes, über den ganzen „Leib eine so durchdringende und liebliche Wär„me aus, daß ich im Winter niemals etwas „angenehmeres versucht habe. Die aber, wel„che keiner Wärme bedürfen, lassen auf ihrer „Seite die Decke auf die Erde niederfallen, „und geniessen also, ohne einige Ungelegen„heit von der Hitze, der mittelmässig warmen „Luft des Zimmers. Sie haben auch noch „ein anders Mittel, wenn es von nöthen ist,

„Feuer

„Feuer zu schüren und anzublasen. Nämlich „durch eine kleine Röhre unter der Erde, wel„che zu unterst in dem Tennor oder Ofen an„fängt, und bis oben an das Estrich, so weit „man will, gehet, dergestalt daß der Wind, „wenn man darein bläßt, weil er keinen an„dern Ausgang findet, das Feuer von Stun„de an anzündet. Wenn man nun diesen „Ofen nicht mehr brauchen will, so decken sie „die beyden Löcher, so wohl die grosse des „Ofens als die kleine der Röhre, die den „Wind in den Ofen treibt, mit einem platten, „zu diesem Ende gemachten Stein zu, daß „man schwerlich etwas davon gewahr werden „kan, oder einige Ungelegenheit deswegen „spühret, sonderlich in diesen Landen, wo „sie das Esterich der Gemächer allezeit mit „Teppichen zu bedecken pflegen, die Wände „aber nur weiß tünchen. An manchen Orten „brauchen sie diese Oefen stat einer Küche und „setzen Kessel darauf. Ingleichen brauchen „sie auch dieselben Brod darauf zu backen, „weswegen sie dieselbigen mit einem grossen „Bleche zudecken, auf welches sie den Teig „legen. Wo das Brod dicker ist und mehrer „Hitze bedarf, backt man es in dem Ofen „selbst“ (35). — Ich merke noch an, daß die

(35) Man sehe auch Tavernier Reisen. Erster Theil.

Digitized by Google

die Juden sich ehemals eben solcher Oefen in ihren

Theil. Genf 1681 fol. * S. 276. Olearii Reisebeschreibung. Hamburg 1696. fol. * I B. 5. K. 6. S. 291. Schweiggers Reisebeschreibung nach Constantinopel und Jerusalem S. 264. Voyage de *Chardin*. Rouen 1723 12 * vol. 4 p. 236 Voyage littéraire de la Grèce par M. *Guys*. Paris 1776 2 Theile in 8. I p. 34. Weil dieser einer der neuesten ist, der sich bemühet hat, die Sitten der neuern und alten Griechen, mit einander zu vergleichen, so will ich seine Erzählung ganz hersetzen. Il n'y a point de cheminées dans les chambres des maisons Grecques; on ne se sert que d'un brasier qu'on met au milieu de l'appartement pour l'echauffer, ou pour ceux qui veulent s'en approcher. Cet usage est très-ancien dans tout l'Orient; les Romains n'en avoient pas d'autre, & les Turcs l'ont conservé. On appelloit λαμπτὴς, dit Hesychius, un brasier qu'on mettoit au milieu des chambres, & sur lequel on faisoit brûler du bois sec pour se chauffer, & du bois résineux pour éclairer. Ce brasier étoit porté comme aujourd'hui sur un trepied; les lampes ne sont venues que long-tems après. Pour garantir le visage de l'incommodité & de l'ardeur du brasier, souvent dangereux, on a imaginé le Tendour; c'est une table quarrée sur la quelle le feu est placé. Cette table est couverte d'un tapis qui de tout côté tombe jusqu' à terre, & d'un autre en soie plus ou moins riche qui pare le Tendour, autour duquel on s'assied sur

le

Digitized by Google

ihren Häusern bedient, und die Priester solche auch im Tempel gehabt haben (36).

Uebrigens haben diejenigen, welche vor mir diesen Gegenstand abgehandelt haben, manche Stellen aus Griechischen und Lateinischen Schriften beygebracht, welche zwar von einem zur Erwärmung angemachten Feuer reden, aber nichts bestimtes oder entscheidendes darüber enthalten, welche ich eben deswegen auch hier übergehe (37). Gesetzt, daß auch ein oder der andere Ausdruck sich mit einiles sophas ou sur des carreaux. On peut mettre à la fois les pieds & les mains sous la couverture qui, enveloppant le brasier de toute part, entretient une chaleur douce & durable. Le Tendour est principalement à l'usage de femmes, qui pendant l'hyver y passent presque toute la journée à broder ou à recevoir les visites de leurs amies.

(36) Zum Beweise dessen führt Faber in Archäologie der Hebräer. Halle 1773, 8. S. 432 an: Kelim V, 1 und daselbst Maimonides und Bartenora S. 36 nach der Surenh. Ausgabe. Tamid. c. 1. vergl. *Othon.* Lex. Rabbin. p. 85.

(37) Zur Probe mögen folgende Stellen dienen. Horaz I Od. 9, 5:

Dissolve frigus, ligna super foco
Large reponens.

einiger Wahrſcheinlichkeit auf einen Schorſtein deuten lieſſe, und man daraus mit Montfaucon ſchlieſſen wolte, daß man alſo damals ſchon dieſe gemauerten hohen Abzüge des Rauchs

beweiſet, daß der Dichter beym Weine nicht frieren wolte, alſo ein gutes Feuer wünſchte, aber ob der Heerd, focus, einen Schorſtein hatte, das entſcheidet dieſe Zeile nicht; eben ſo wenig als die Ermahnung des Cato 143 p. 104: Focum purum circumverſum quotidie, priusquam cubitum eat, habeat. Es war allemal heilſam, das Feuer vor der Nacht zuſammen zu fegen, es mochte unter einem Schorſtein gebrant haben, oder nicht. Columella XI, 1 p. 744: Conſuescat ruſticos circa larem domini, focumque familiarem. *Cicer.* 7 epiſt. famil 10: Valde metuo ne frigeas in hibernis; quam ob rem camino luculento vtendum cenſeo. Vielleicht verſtand Cicero eine damals unter dieſem Namen bekante Art von Oefen, die vorzüglich gut wärmte. *Sueconius* in vita Vitellii c. 8: nec ante in Praetorium rediit, quam flagrante triclinio ex conceptu camini. Vitellius ward im Januar zum Käyſer ausgeruffen, da freylich ein warmes Eßzimmer nöthig war; *Sueton.* vita Tiber. Ner. cap. 74: Milleni cinis e favilla & carbonibus ad calefaciendum triclinium illatus, exſtinctus & iam diu frigidus exarſit repente prima veſpera, atque in multam noctem pertinaciter luxit; ſcheint doch auf ein mit Kohlen angefülletes Feuerbecken zu deuten. *Tertull.* de poenitentia lib. 5

cap.

Rauchs gekant hätte, ſo müſte man doch, wegen der vielen gegenſeitigen Beweiſe, auch mit ihm eingeſtehen, daß ſie wenigſtens noch ſehr ſelten geweſen wären. Allein ſie ſind

cap. 12 p. 291: Quid illum thesaurum ignis aeterni aestimabimus, cum fumariola quaedam eius tales flammarum ictus suscitent, ut proximae urbes aut iam nullae exstent, aut idem sibi de die sperent. Tertullian ſcheint an den Veſuv gedacht, und ſolchen mit einem kleinen Tumor verglichen zu haben. Ich merke hiebey an, daß Du Cange in ſeinem Glossario das Wort *fumariolum* aus des Spanieys Pacianus *paraenetico ad poenitentiam* anführt, der aber die ganze Stelle aus dem Tertullian genommen hat, welcher mehr als hundert Jahr vor Pacianus geſchrieben hat. *Sidonius Apollin.* lib. 2 epist. 2 p. 102: A cripto porticu in hyemale triclinium venitur, quod arcuatili camino saepe ignis animatus pulla fuligine infecit. Niemand wird mit Gewißheit beſtimmen, was arcuatilis caminus geweſen ſey; vielleicht war über dem tragbaren Ofen ein blechernes Dach oder ein Schirm angebracht; ſo viel aber iſt gewiß, daß auch bey dem Gebrauche des arcuatilis caminus das ſchöne Speiſezimmer voll Rauch und Ruß geweſen iſt. *Ammianus Marcel.* lib. 25 am Ende im Leben des Jovians: Fertur recente calce cubiculi illiti fervidorem noxium nequiviſſe, vel exuberato capite periiſſe succenſione prunarum immenſa. Das wäre freylich bey einem Kamine

Digitized by Google

sind von einer so grossen Bequemlichkeit und Nutzbarkeit, und in den mesten Fällen so leicht anzubringen, daß sie, wenn sie würklich bekant gewesen wären, unmöglich lange hätten selten

oder Ofen mit einem Schorsteine unmöglich gewesen.

Eine Stelle von mancherley Auslegung ist folgende bey Athenäus lib. 12 p. 519: Apud Sybaritas reperta sunt cava & angusta coenacula (κύλικες), in quibus tantispen dum mensis accumberent calore foverentur. Dalechamp meynt, κύλικες wären poëles der Franzosen: locus in aedibus hypocausto tepens, in quo per hyemem prandetur & coenatur, quod adversus frigora praesidium in Germania vbique adhibetur. Also unsere Stuben mit einem Ofen. Casaubonus aber Animad. in Athen. 12 cap. 3 p. 833 sagt, es wären Badewannen gewesen, solia aut cellae sudatoriae. Diese Meynung, welche dadurch bestätigt wird, daß κύλικες in dieser Bedeutung bey Suidas, und mehr als einmal bey Jul. Pollux vorkömt, ist auch von Ferrarius angenommen. Sybaritae, sagt er, pro lectis triclinaribus, in quibus ad mensam discumberent, alveos excogitarunt, aqua calida plenos, in quibus, tanquam in lectis mensae accumbebant, iisque corpora mergebant, vt calidae tepore inter comedendum foverentur. Hingegen Lipsius verwirft alle diese Erklärungen, und denket sich dagegen thecas, lectulorum instar, quibus supponerentur in testis carbones, ad modice cale-

selten bleiben können. Montfaucon sagt: von Caminus komme Chiminea der Spanier, Camino der Italiener, Cheminée der Franzosen und Kamin der Teutschen, und il semble, setzt er hinzu, qu'on ne puisse pas douter que le nom, avec la chose signifiée, ne soit passé des Anciens jusqu' à nous. So sicher die Ableitung ist, so unsicher ist der Schluß. Sehr oft hat man einer neuen Erfindung den alten Namen einer Sache gegeben, dessen Dienst sie leistet. So kömt Mühle, *Moulin* von Mola, und dennoch kanten die Alten un-

calefaciendam, qui incubaret. Also Lipsius meynt Wärmflaschen oder Feuerflaschen, die man im Platteutschen Riken nenuet, und die am meisten in Holland, in Ermangelung unserer Oefen, von dem Frauenzimmer, welches dort selten zu den Kaminen kömt, gebraucht werden. Gekant haben die Alten solche Riken allerdings, aber sie hiessen nicht πύελοι. Suidas sagt: ἀίθρανος, τὸ γυναικεῖον ὑποπόδιον, ἐν ᾧ ὡς ὀπῆς αὐτῶν θερμαίνονται τοῖς ἀνθρακιοῖς. Aithranus, dictum muliebre scabellum pedibus suppositum, in quo per foramen calefiebant carbonibus. Wer diese Auslegungen beurtheilen will, der ziehe auch die schon oben angeführte Stelle des Aristophanes Vesp. 141 zu Rathe, wo τοῦ πυέλου τὸ τρῆμα, solii foramen vorkömt, welches so weit war, daß ein Mensch hindurch kriechen konte.

unsere Mühlen nicht. Als eine Griechinn (erzählt Guyot) eine Europäerinn mit einem warmen Mantel bekleidet sah, sagte sie, diese Frau trägt ihren Ofen mit sich herum.

Ausser den bisher angezeigten einfachen Mitteln Zimmer zu erwärmen, hatte man noch eine andere viel künstlichere Einrichtung, die aber erst zu Lebzeit des Seneca (38) erfunden ist. Man legte nämlich unter dem Hause einen grossen Ofen, oder mehrere Oefen an. In diesen wurden glühende Kohlen gethan, deren Wärme durch Röhren, welche in den Mauren oder Wänden angebracht waren, in die Speisezimmer, Schlafzimmer und andere Zimmer, welche man erwärmen wolte, geleitet ward (39). Die obern Mündungen dieser Dampfröhren hatten oft die Bildung eines

(38) *Seneca* ep. 90. p. 577: Quaedam nostra demum prodisse memoria scimus, vt specularium vsum, perlucente testa clarum transmittentium lumen; vt suspensuras balneorum, & impressos parietibus tubos per quos circumfunderetur calor, qui ima simul & summa foveret aequaliter.

(39) *Seneca* de provident. p. 138: Quem specularia semper ab adflatu vindicarunt, cuius pedes inter fomenta subinde mutata tepuerunt, cuius coenationes subditus & parietibus

Digitized by Google

eines Löwenkopfes oder eines Delphins, oder sonst eine gefällige Gestalt, und konten nach Belieben verschlossen oder geöfnet werden. Es scheint, daß man diese Einrichtung zuerst bey den Bädern angebracht, nachher aber ihren Gebrauch erweitert hat. Zuweilen scheinen die Röhren im ganzen Hause herum geleitet zu seyn (40); so wie ich dergleichen in Opernhäusern gefunden habe. Palladius giebt den Rath, einen Ast solcher Röhren unter dem Fußboden der Oehlkammer weglaufen zu lassen, um solche ohne Ruß zu erwärmen (41). Eine solche Erwärmung der Zimmer,

bus circumfusus calor temperavit, hunc levis aura non sine periculo stringet. Cicero *ad fratrem* lib. 3 *ep* 1: In balneariis illa in alterum apodyterii angustiis promovi, propterea quod ita erant posita, vt eorum vaporarium, ex quo ignis erumpit, esset subiectum cubiculo. *Plin.* lib. 2 ep. 17: Admoveret dormitorium membrum transitu interiacente, qui suspensus & tabulatus conceptum vaporem salubri temperamento huc illuc digerit & ministrat.

(40) *Statius* sylvar. lib. 1, 5, 17:

Quid nunc strata solo referam tabulata, crepantes
Auditum pilas, vbi languidus ignis inerrat
Aedibus, & tenuem volvunt hypocausta vaporem?

(41) *Pallad.* de re rust. lib. 1, 20 p. 876: At

nern, die derjenigen, welche wir von unsern Stubenöfen haben, sehr nahe kömt, wäre, eben so wenig als diese, ohne Fenster möglich gewesen, und es ist merkwürdig, daß die durchsichtigen Fenster auch zur Zeit des Seneca noch neu gewesen sind. Es hat wohl nicht fehlen können, daß sich in diesen Röhren, so wie in unsern Ofenröhren, mit der Zeit Ruß ansetzte, und weil dieser sich bey einem gar zu starken Feuer entzünden konte, so verbothen die Gesetze, solche Röhren nicht zu nahe an des Nachbaren Wand anzulegen (42), wie wohl dazu noch andere Ursachen waren. Alles dieses wird durch Beschreibung der noch vorhandenen Ueberbleibsel alter Bäder erkläret und bestätigt, deswegen ich hier folgende Stelle aus Winkelmann Anmerkungen über die Bäder der Alten einrücken will.

„Von Kaminen in Zimmern, sagt er, „findet sich keine Spur. In einigen Zimmern „der

si quis majori diligentiae studet, subiectis hinc inde cuniculis pavimenta suspendat, & ignem suggerat fornace succensa.

(42) *Digestor.* lib. 8 tit. 2, 13: Quidam Hiberus nomine, qui habet post horrea mea insulam, balneoria fecit secundum parietem communem: non licet autem tubulos habere admotos ad parietem communem. De tubulis eo amplius hoc iuris est, quod per eos flamma torreat paries.

Digitized by Google

„der Stadt Herkulanum fanden sich Kohlen, „woraus man schliessen kann, daß daselbst kein „anderes, als Kohlfeuer sich zu wärmen, üb„lich gewesen ist. Man trift noch jetzt in den „gewöhnlichen Bürgerhäusern in Neapel kei„nen Kamin an, und diejenigen, die so wohl „hier, als in Rom, auch unter Personen von „Stande, eine genaue Regel der Gesundheit „beobachten, wohnen in Zimmern ohne Ka„min, und ohne sie durch Kohlen zu erheitzen. „In den Villen aber, welche ausser Rom auf „erhabenen Orten, wo die Luft reiner und „kälter ist, angelegt waren, hatten die Alten „die hypocausta oder Stuffen, vermuthlich „gewöhnlicher als in der Stadt. Es fanden sich „Stuffen in den verschütteten Zimmern einer „tusculanischen Villa, die bey dem Graben des „Grundes zum jetzigen Gebäude entdeckt wur„den. Unter diesen Zimmern waren unter der „Erde unterirdische Kammern, in der Höhe „eines Tisches, allezeit 2 und 2 unter einem „Zimmer, und ohne Eingang. Die obere „platte Decke dieser Kammer war von sehr „grossen Ziegeln gelegt, und mit 2 Pfeilern „unterstützt, welche ebenfals von Ziegeln, „ohne Kalk und nur mit Leimen gemauert wa„ren, um sich in der Hitze nicht von einan„der zu geben. In der obern Decke dieser „Kammern waren viereckige Röhren von Thon

Digitized by Google

„eingemauert, welche bis auf die Hälfte der „Kammer herunter hingen, und in das Zim„mer über dieselben ihre Oefnung hatten. „Solche Röhren waren innerhalb der Mauern „dieses Zimmers fortgeführt, und hatten in „einem andern Zimmer über jenes, d. i. im „zweyten Gestock, ihre Oefnung vermittelst „eines Löwenkopfes von gebrannter Erde. Zu „den unterirdischen Kammern ging man durch „einen sehr engen Gang von etwa 2 Fuß breit, „und in die Kammer wurden durch ein vier„eckiges Loch Kohlen geschüttet, deren Hitze „durch besagte Röhren hinaufzog in das Zim„mer unmittelbar über dieselbe, dessen Bo„den von grobem Musaico war, und die „Wände waren mit Marmor belegt. Dieses „war die Schwitzkammer (sudatorium). Die „Hitze dieses Zimmers wurde demjenigen, wel„ches über jenem war, mitgetheilt vermittelst „der Röhren, welche innerhalb der Mauer „hinauf gingen, und in jenem so wohl als in „diesem Zimmer ihre Oefnungen hatten, die „Hitze zu samlen und auszulassen, welche im „obern Zimmer gemäßigt war und noch Er„fordern verstärket und vermindert werden kön„te.“ — Solche Weitläuftigkeit wäre unnöthig gewesen, wenn damals schon unsere Oefen bekant gewesen wären. (43).

Ich

Ich habe mir vorbehalten hierher eine Erzählung des Kayſers Julian verſpahret, welche zwar aus vielen Urſachen zu merkwürdig iſt, als daß ſie hier ganz unberühret bleiben dürfte, aber auch zu mangelhaft iſt, als daß ſie viel lehren könte. (44). Julian erzählt,

(43) Hieher gehört auch folgende Stelle aus *And. Baccii* lib. de thermis. Patav 1711. fol. p. 263: Veſtigium antiquum tabulorum eiusmodi paſtillis impreſſorum viſitur in ſacrario S. Helenae, in eccleſia S. Crucis in Hieruſalem, qui ſub opere tectorio quadrata forma, quatuor digitorum latitudine, ac tripliei coniuncti ordine, ab imo (vt mihi videtur) hypocauſto, calores in ſupernas aedium partes deferre debebant. Auch gehört hieher *Franc. Robortelli* Laconici ſeu ſudationis, quae adhuc viſitur in ruina balnearum Piſanae vrbis, explicatio in *Theſauro antiq. Roman.* XII. p. 385. Auch vergleiche man *Vitruvii* de architectura libri cum annotat. *Guilielmi Philandri Caſtilionii.* Lugduni 1586. 4* pag. 279. Philander ſagt, man habe auch aus den unterirdiſchen Oefen den Dunſt des ſiedenden Waſſers in die Zimmern geleitet, wovon mir doch noch kein Beweis vorgekommen iſt. Iſt es wahr, ſo haben die Römiſchen Bäder Aehnlichkeit mit den Ruſſiſchen Schwitz-Bädern gehabt, deren Beſchreibung man in Hrn. Hofr. Schlözer Buche von Unſchädlichkeit der Pocken in Rußland. Göttingen 1768. 8* findet.

(44) *Iuliani* Miſopogon in *Iuliani* operibus, Lip-

Digitized by Google

zählt, bey seinem Aufenthalte zu Paris, sey ein ungewöhnlich strenger Winter gewesen, er habe aber dennoch nicht einheitzen lassen wollen, obgleich das Haus, so wie die meisten Häuser dort, dazu eingerichtet gewesen wäre. Denn

Lipsiae 1696. fol. * p. 341 : Erat tum hiems solito vehementior, & fluvius quasi marmoreas crustas praetervehebat, (nostis lapidem Phrygium, cui persimiles erant istius candidi lapidis crustae concretae, magnae & aliae ex aliis labentes,) quin etiam fluvium coiunctura & tanquam pontem facturae videbantur. Cum igitur in his rebus durior & agrestior essem, quam vnquam antea, nequaquam cubiculum, in quo requiescebam, calefieri patiebar, quo modo illic pleraque domicilia sub caminis calefiunt, cum tamen ad ignis calorem excipiendum esset opportunum. ὅνπερ εἰώθει τρόπον ὑπὸ ταῖς χειμῶσις, τὰ πολλὰ τῶν οἰκημάτων ἐκεῖ θερμαίνεσθαι. καὶ ταῦτα ἔχων ἐπιτηδείως πρὸς τὸ παρεκδέξασθαι τὴν ἐκ τοῦ πυρὸς ἀλέαν. Quod tum quoque accidit ob meam duritiem, atque in me ipsum praecipue, vt vere dicam, inhumanitatem, qui me ad illum aerem tolerandum assuefacere volebam, eius praesidii maxime indigentem. Cumque hiems invalesceret atque in dies fieret vehementior, ne tum quidem famulis meis permisi, vt domicilium, τὸ οἴκημα, calefacerent; veritus ne humorem, qui in parietibus erat, commoverem; itaque accensum ignem & candentes aliquot carbones, πῦρ κεκαυμένον καὶ ἄνθρα-

κας

Denn er habe sich durchaus an das Clima gewöhnen wollen, auch habe er besorgt, die Wände möchten von der Wärme schwitzen und ausdunsten. Also habe er nur Feuer und glühende Kohlen hereinbringen lassen, wobey er aber Kopfschmerzen und Ueblichkeit erhalten hätte. Was für eine Einrichtung die Häuser zum Heitzen gehabt haben, wird wohl niemand aus diesen Zeilen sicher bestimmen können; ich vermuthe jedoch, daß hier die zuletzt erklärten unterirdischen Oefen gemeynt sind; wenn aber auch diese nicht gemeynt seyn solten, so deuchte mir doch, daß auch diese Erzählung den Mangel unserer Kamine und Stubenöfen bekräftigt; denn wären solche da gewesen, so würde wohl der vorsichtige Kayser sich nicht dem Kohlendampfe ausgesetzt haben, dessen Würkungen, Betäubung und Ueblichkeit, ihm nicht unbekant seyn konten.

Weil die meisten das hohe Alter der Schorsteine gar nicht bezweifelt haben, so sind solche Nachrichten, welche die Zeit, wann sie in Gebrauch gekommen, einigermassen

καὶ καυστρους, inferri iussi. Hi vero etsi non multi erant, tamen multum vaporem e parietibus excitarunt, a quo cum caput meum oppletum esset, somnus me complexus est. Ac tunc metui, ne suffocarer.

sen bestimmen könten, noch zu wenig angemerkt und gesamelt worden. Wenn es wahr wäre, was Du-Cange, Vossius und andere behaupten, daß Caminatae Zimmern mit Kaminen gewesen wären, so müsten diese sehr alt seyn; denn das Wort kömt schon im Jahr 1069 (45) und vielleicht noch früher vor, aber nicht selten findet man es in solcher Verbindung, welche jener Bedeutung ganz widerspricht. (46). Der Grammaticus Papias, der ums Jahr 1051 geschrieben hat, erklärt das Wort Fumarium durch caminus, per quem exit fumus; und Johannes de Janua, ein Mönch, der ums Jahr 1268 sein zu Venedig gedrucktes Catholicon geschrieben hat, sagt: Epicaustorium, instrumentum, quod fit super ignem caussa emittendi fumum. Aber diese fumaria und epicaustoria können allenfals Röhren gewesen seyn, wodurch man den Rauch, so wie es bey unsern Windöfen geschieht, durch die nächste Wand, oder das nächste Fenster abgeleitet hat; wenigstens können diese Benennungen mit ihren Erklärungen

(45) Von diesem Jahre führet Zanetti S. 78 ein Diplom an, worin folgende Worte stehen: cum sota sua cella & domo, & caminatis cum suo solario, & aliis caminatis.

(46) Muratori antiquit. Ital. med. aev. II pag. 418.

gen keinen ganzen Beweis von so hohem Alter der Schornsteine abgeben (47), zumal da noch spätere Schriftsteller das Gegentheil glaublich machen. Riccobaldus von Ferrara (48), Galvano Fiamma oder Flamma, ein Dominicaner aus Mayland, der als Professor zu Pavia 1344 gestorben ist (49), und Giovanni de Mussis, der ums J. 1388 sein chronicon Placentinum schrieb (50), also alle Schriftsteller des vierzehnten Jahrhunderts, scheinen die Schornsteine entweder noch

(47) So urtheilt auch Muratori am angeführten Orte: Sed ne haec quidem satis sunt ad persuadendum, in hac re nobis tradenda, deceptos fuisse scriptores supra laudatos (welche die Schornsteine den Alten absprechen); nam & antiquis saeculis in cubinis aliisque aedium cubiculis ignis accendebatur, ac fumi inde educendi ne tunc quidem ratio desiderabatur, quamquam tempora illa caminis nostris in tectum vsque productis caruisse statuerimus.

(48) In *Muratori* script. Ital. vol. 9.

(49) Seine Chronik von Mayland hat Muratori ebenfals abdrucken lassen.

(50) Bey Muratori XVI S. 582: Homines Placentiae ad praesens vivunt splendide & ordinate & nitide, & vtuntur in domibus eorum pulerioribus & melioribus arnixiis & vasellamentis, quam solebant a septuaginta annis retro, scilicet ab anno Christi 1320 retro,

Digitized by Google

noch gar nicht gekant, oder für eine Erfindung des neusten Luxus angesehn zu haben.

Daß im zehnten, zwölften und dreyzehnten Jahrhunderte noch keine Schornsteine gewesen sind, scheint auch das so genante Ignitegium oder Pyritegium, Curfu-bell der Engländer und Couvre-feu der Franzosen zu beweisen. In dem so genanten mittern Zeitalter hatte man noch das Feuer mitten im Hause in einer Grube oder Vertiefung, unter einer im Dache angebrachten Oefnung, welche, wenn das Feuer abgebrant war, oder man abends zu Bette gehen wolte, mit einer hölzernen Klappe verschlossen ward. Damals war

retro, & habent pulcriores habitationes quam tunc habebant, quia in dictis eorum domibus sunt pulcrae camerae & caminatae, bora, curtaricia, putei, horţuli, jardini & solaria pro maiori parte; & sunt plures camini ab igne & fumo in vna domo, in quibus domibus dicto tempore nullum solebat esse caminum; quia tunc faciebant vnum ignem tantum in medio domus sub cupis tecti, & omnes de dicta domus stabant circum circa dictum ignem, & ibi fiebat coquina. — Modus edendi pro maiori parte hominum Placentiae est, quod ad primam tabulam comedit Dominus domus cum vxore & filiis in caminata vel in camera ad vnum ignem, & familia comedit post eos in alia parte ad alium ignem, vel in coquina pro maiori parte.

Digitized by Google

war fast überall das Gesetz, daß das Feuer abends zu einer bestimten Zeit ausgethan, die Klappe verschlossen, und alles Volk zu Bette gehn, oder wenigstens zu Hause seyn muste. (51). Diese Zeit ward durch einen Glockenschlag angedeutet. In England hat Wilhelm I, der Eroberer, dieses Gesetz im Jahre 1068 gegeben, und das ignitegium auf 7 Uhr gesetzt, vornehmlich um nächtliche Zusammenkünfte zu verhindern (52), welches Gesetz Heinrich I im J. 1100 wieder aufgehoben haben soll. Ich vermuthe, daß von dieser alten Gewohnheit es herzuleiten ist, daß man noch jetzt in Niedersachsen, wenn jemand aus einer Gesellschaft, früher als dieser lieb ist,

(51) *Reiske* ad Ceremon. aulae Byzant. p. 145.

(52) Hieher gehören folgende Stellen alter Schriftsteller, welche Du-Cange angeführt hat. *Statuta Leichefeldensis Ecclesiae in Anglia*: Est autem ignitegium qualibet nocte per annum pulsandum hora septima post meridiem. *Statuta Massil.* lib. 5 cap. 4: statuimus hac praesenti constitutione perpetuo observandum, quod nullus de caetero vadat per civitatem Massiliae, vel suburbia civitatis contigua de nocte, ex quo campana, quae dicitur Salvaterra, sonata fuerit, sine lumine. *Charta Iohannis electi archiepisc. Upsalensis an.* 1291: statuimus, vt nullus extra domum post ignitegium seu Coversu exeat.

Digitized by Google

ist, nach Hause eilet, zu sagen pflegt, er gehorche der Bürgerglocke. Dieser Glockenschlag hat auch Gelegenheit zur so genanten Betglocke gegeben, welche wir in protestantischen Ländern beybehalten haben. Nämlich Pabst Johann XXIII verordnete im J. 1325, vornehmlich zur Abwendung der vielen Vorfälle, die ihm das Leben sauer machten, daß jeder bey dem ignitegio dreymal ave Maria bethen solte (53). Nachher als Cometen und Türken die Christenheit schreckten, vermehrte Pabst Calixtus III diese periodische Gebeter dadurch, daß er auch mittags die Betglocke schlagen ließ (54).

Die

(53) *Polydor. Vergil.* de rerum inventor. lib. 6 cap. 12, edit. Lugduni B. 1644. 12 * p. 460. Concilium Senonense an 1347 cap 13: praecipimus, quod observetur inviolabiliter ordinatio facta per S. M. Ioannem P. P. XXIII. de dicendo ter Ave Maria, tempore seu hora Ignitegii.

(54) *Platina* de vitis pontific. p. m. 619: Apparente per aliquot dies Cometa critico & rubeo, cum Mathematici ingentem pestem, caritatem annonae, magnam aliquam cladem futuram dicerent, — — mandavit Calixtus, vt assiduo rogatu Deus flecteretur, in meridie campagnis signum dari fidelibus omnibus, vt orationibus eos iuvarent, qui contra Turcos continuo dimicabant. Man vergleiche hie-

Digitized by Google

Die ältesten zuverläßigen Zeugnisse von Schorsteinen, welche mir jetzt bekant sind, sind vom Jahre 1347. Eine Inschrift, die zu Venedig vorhanden ist, oder vorhanden gewesen ist, meldet, daß in dem genanten Jahre ein starkes Erdbeben molti camini herunter geworfen habe (55). Dieser Umstand wird auch von dem Geschichtschreiber Johann Villani aus Florenz, wo er 1348 gestorben seyn soll, bestätigt, der die Schorsteine fumaiuoli nennet (56) Galeazzo Gataro, der im Gelehrten Lexicon de Gataris genant wird, und

der

hiemit Hannöversche gelehrte Anzeigen 1754 Zugabe S. 195. wo aber der ungenante Verfasser nicht an das ignitegium gedacht hat. Auch ist 1357 vermuthlich ein Druckfehler und muß wohl 1457 heissen, denn Calixtus kam erst 1455 zur Regierung.

(55) Der schon oben angeführte Zanetti sagt S. 80: Nella iscrizione in marmo, posta sopra la maggior porta della scuola grande di Santa Maria della Carità, in cui si descrive il tremuoto che affliſſe la nostra città nell' accennato anno 1347, si nota che caddero molti camini.

(56) Historie Fiorentine di *Giovan. Villani* lib. 12 cap. 121 in *Muratori* script. rerum Italicar. vol. 13 p. 1001: Nel detto anno (1347) Venerdi notte di 25 di Gennaio, furono diversi e grandiſſimi tremuoti in Italia, nella citta

Digitized by Google

der 1405 an der Pest gestorben ist, erzählt in seiner Historie von Padua, die nachher sein Sohn Andreas ausgebessert und fort gesetzt hat, daß Francesco da Carraro, Signor di Padova, als er im Jahre 1368 nach Rom gekommen, und daselbst im Wirthshause keine Kamine gefunden habe, weil damals noch das Feuer mitten im Hause in einer Vertiefung unterhalten worden, durch die Maurer und Zimmerleute, welche er bey sich gehabt, ein Paar Kamine habe aufführen und wölben lassen, so wie dergleichen damals zu Padua schon längst gebräuchlich gewesen wären. Er habe an diese Kamine, die ersten, welche Rom gehabt hat, sein Wapen setzen lassen, welches noch zu des Gataro Zeit zu sehen gewesen sey (57).

So

di Pisa, e di Bologna, e di Padova, e maggiormente nella citta di Vinegia, nella quale rovinarono infiniti fummajuoli, che ve ne havea assai e belli; e piu campanili di Chiese, e altre case nelle dette città s' apersono, e tali rovinarono. In der Anmerkung steht: fumajuoli o vogliano dire cammini

(57) Dies Chronicon Patavinum steht in *Muratori* scriptor. rer. Ital. tom. 17 und die angeführte Stelle S. 46: Et essendo il Signore Messer Francesco da Carraro giunto per albergare nell' albergo della Luna, & in quella

Digitized by Google

So lange die Schorsteine einfach und so weit gemacht wurden, als man sie noch zuweilen in alten Gebäuden findet, so lange war die Reinigung derselben so leicht, daß sie die Bediente des Hauses mit einem Bunde Stroh und Reisern an einem Stricke verrichten konten; aber seit dem man zur Ersparung des Raums die Röhren enger gemacht, und viele Röhren in einander geleitet hat, ist auch die Reinigung so künstlich geworden, daß sie eigene Uebung und Knaben oder Männer von kleinem Durchmesser verlangt. Nach Teutschland kamen die ersten Schorsteinfeger aus Savoyen, Piemont und den benachbarten Gegenden (58), und lange Zeit waren diese die ein-

la stanza non trovando alcun camino per fare fuoco, perchè nella Citta di Roma allora non si usavano camini, anzi tutti facevano fuoco in mezzo delle case in terra, e tali facevano ne i casloni pieni di terra i loro fuochi; e non parendo al Signore Messer Francesco di stare con suo commodo in quel modo, aveva menati con lui muratori, e morangoni ed ogn' altra sorta d' artefici; e subito fece fare due nappe de camini, e le arcuole in volto al costume di Padova con l' arme sue fisse sopra esse nappe, che ancora si possono vedere; e dopo quelle da altri a i tempi indietro ne furono fatte assai; e lasciò questa memoria di se nella citta di Roma.

(58) *Garzoni* piazza vniversale. In Venetia 1610.

Digitized by Google

einzigen. Daraus wolte ich lieber vermuthen, daß die Schorsteine in Italien erfunden wären (*), als daß die Savoyarden den Murmelthieren das Klettern abgelernt hätten, wie einige gesagt haben (59) Vielleicht hat dieß dürftige, aber arbeitsame Volk diese Beschäftigung gewählt und sich eigen gemacht, weil es keine einträglichere ohne Nebenbuhler finden konte; jedoch sollen auch Lotharinger sich dieser Arbeit unterzogen haben, weswegen die Herzöge von Lotharingen Reichsfeuerherren gewesen seyn sollen (60). Die ersten Teutsche, welche sich zur Reinigung der Schorsteine bequemet haben, scheinen Bergleute gewesen zu

4 * p. 364. b. I spazzacamini vengono communemente dalle vallate, come dal Lago di Como, dal Lago maggiore, da Valcamonica, da val Brombana, e anco dal Piemonte.

(*) Ein Mitarbeiter an der teutschen Encyclopädie vermuthet, daß die Italienischen Baumeister, deren man sich in Teutschland zur Erbauung der Steinhäuser und Palläste bedienet hat, Leute mit sich gebracht haben, welchen die Verfahrungsweise, grössere und künstlichere als die gewöhnlichen Schorsteine zu besteigen, bekanter gewesen wäre.

(59) Diction. des arts & metiers par *Jaubert*. IV. p. 534.

(60) Ludwig über die güldene Bulle II S. 653.

Digitized by Google

zu sehn, und noch holen unsere Schorsteinfeger Knaben vom Harze, die durch die Sprache kentlich sind. In Frankreich sind noch jetzt die meisten ramoneurs de cheminées Savoyarden, und man sieht in Paris zu allen Zeiten grosse Scharen ihrer Knaben (61), die oft nicht über acht Jahre alt sind, und dafür, daß sie sich, in leinenen Kitteln, durch eine enge, oft 50 Schuh lange, von zähem Ruße triefende und oft noch rauchende Röhre, in der sie nur am Ende der Farth atmen können, mit Besen und Werkzeugen, nicht ohne Lebensgefahr hindurch arbeiten, fünf Sols erhalten; aber auch davon geben sie jetzt, nach einer neuen Finanzverbesserung, noch einen Theil der gierigen Regie (62).

(61) — — — Ces honnêtes enfans,
Qui de Savoye arrivent tous les ans,
Et dont la main légérement essuye
Ces longs canaux, engorgés par la suie.
Volt.

(62) C'est ainsi que se ramonent toutes les cheminées de Paris; & des régisseurs n'ont enrégimenté ces petits malheureux, que pour gagner encore sur leur médiocre salaire. Puissent ces ineptes & barbares entrepreneurs se ruiner de fond en comble; ainsi que tous ceux qui ont sollicité des privileges exclusifs! *Tableau de Paris*, Hamburg 1781. tom. 2 p. 249.

Digitized by Google

5.

Ungarisches Wasser.

Das Ungarische Wasser ist ein über Roßmarin abgezogener Weingeist, der also dessen öhlichtes und riechendes Wesen erhalten hat. Wenn es recht gut seyn soll, so muß der Weingeist sehr stark, der Roßmarin frisch seyn, und alsdann sind die Blätter wenigstens eben so gut, als die Blüthen, welche einige allein zu nehmen vorschreiben. Ferner muß der Weingeist einigemal wieder über frischen Roßmarin abgezogen oder cohobirt werden. Diese Zubereitung ist zu mühsam und kostbar, als daß dieses so genante Wasser für einen so geringen Preis verkauft werden könte, wofür es doch von so vielen überal ausgebothen wird. Es ist aber gewiß, daß das meiste nichts weiter als ein gemeiner Brantwein ist, dem das riechende Wesen des Roßmarins nur auf die nachläßigste Weise beygebracht ist; gemeiniglich sind nur einige Tropfen Roßmarinöhls beygemischt (1). Seit langer Zeit kömt

(1) Pomet aufrichtiger Materialist. Leipzig 1717. fol. * S. 232. Neumanns Chemie. IV S. 122.

Digitized by Google

kömt das meiste aus Frankreich zu uns, wo es vornehmlich zu Beaucaire, Montpellier und andern Orten von Languedoc, wo das Kraut sehr häufig wächst, verfertigt wird.

Der Namen l'eau de la reine d'Hongrie scheint schon anzudeuten, daß dieses wegen seiner Arzneykräfte so sehr berühmte Wasser eine Ungarische Erfindung sey, und man lieset auch in vielen Büchern, daß das Recept dazu einer Ungarischen Königinn von einem Einsiedler, oder wie andre sagen, von einem Engel, welcher ihr in einem verschlossenen Garten, in Gestalt eines Einsiedlers oder eines Knabens, erschienen sey, gegeben worden (2). Einige nennen die Königinn die heilige Isabelle (3), aber diejenigen, welche die Sache am genauesten zu wissen meynen, behaupten, daß Elisabet, die Gemalinn des Ungarischen Königs Carl Robert und Tochter des Polnischen Königs Wladislaus II, welche im Jahre 1380 oder 1381 gestorben, die Erfinderinn sey. Sie soll sich durch öfteres Waschen mit diesem Roßmaringeist in ihrem siebenzigsten

(2) Universal-Lexicon. B. 49 S. 1340.

(3) Traité de la chemie par *N. le Febure*. Leyde 1669. 2 Theile in 12 * 1 S. 474.

Digitized by Google

sten Jahre von einer gänzlichen Lähmung und von Podagra geheilet haben, so daß sie nicht nur nachher über 80 Jahr alt, sondern auch wiederum so munter und schön geworden, daß sie noch in ihrem hohen Alter als Witwe vom Polnischen Könige zur andern Gemalinn gewünscht worden.

Johann Georg Hoyer (4) erzählt, daß man noch jetzt in der Kayserlichen Bibliothek zu Wien das von der Königinn Elisabet eigenhändig mit güldenen Buchstaben geschriebene Recept dieses Wassers verwahre. Aber es ist schon von andern angemerkt worden (5), daß Hoyer sich geirret, und sich der Erzählung von dem Recepte nicht richtig erinnert hat. Diese findet man, so viel mir bekant ist, zu erst in einem kleinen Buche des Johanni Prevot, welches erst nach seinem im Jahre 1631 erfolgten Tode, von seinen beyden Söhnen zu Frankfurt 1659 heraus gegeben

(4) In seinen Anmerkungen zu Blumentrost Haus- und Reise-Apotheke. Leipzig 1716. 8. K. 16 S. 47.

(5) Succincta medicorum Hungariae & Transilvaniae biographia, ex adversariis *Stephani Weszprémi*. Centuriae II pars prior. Viennae 1778. 8 * pag. 213. *Pauli Wallaszky* conspectus reipublicae litterariae in Hungaria. Posonii & Lipsiae 1785. 8 * p. 72.

Digitized by Google

ben worden (6). Prevot, der in seinen Schriften einen Hang zur Leichtgläubigkeit und zum Aberglauben verräth, liefert ein Recept wider Podagra und Chiragra, welches völlig

(6) Selectiora remedia multiplici vsu comprobata, quae inter secreta medica iure recenseas. Auctore *Ioanne Praevotio*, Rauraco, in Patav. Gymnasio olim Medicinae practicae professore & horti medici praefecto. Libellus posthumus a *Io. Bapt.* & *Theob.* auctoris fil. in lucem editus. 9 Bogen in 12°. Seite 6 findet man folgendes: Ad podagram & chiragram. Cum mihi certe constet multorum casibus vis admiranda subscripti remedii, narrabo qua fortuna in illud inciderim. Anno 1606 vidi inter libros Francisci Podacatheri ex nobilissima Cypria familia, cum quo summa erat mihi familiaritas, pervetustum Breviarium maximae apud eum venerationis, quod a S. Elisabetha Hungariae olim regina maioribus suis datum assereret in mutuae benevolentiae symbolum. In huius libri vestibulo remedium ad podagram illius reginae manu inscriptum mihi oblatum fuit perlegendum, quod his formalibus verbis, quae inde exscripsi, erat expressum.

Ego Elisabeth Hungarorum regina, anno aetatis 72 multum infirma & podagrosa, vsa sum per vnum annum ista recepta, quam mihi dedit quidam antiquus Eremita, quem nunquam viderim, nec ante, nec post, & fui cito sanata, & viribus restituta, atque omnibus apparens vltra modum pulcra, vt

rex

Digitized by Google

völlig das Ungarische Wasser ist, und sagt, er habe solches im Jahre 1606 hinter einem Breviarium von der Ungarischen Königinn, der heiligen Elisabet, eigenhändig geschrieben gefunden. Dieß Breviarium habe ein Edelmann aus Cypern, Franz Podacathar, gehabt, dessen Vorfahren es von der Königinn selbst zum Andenken geschenkt worden. Er liefert die Abschrift des Recepts und der beygefügten Nachricht.

Man erkennet leicht, daß Prevot die Elisabet unrichtig für die heilige Elisabet, die Tochter Königs Andreas II, gehalten hat, wel-

rex Poloniae me petierit in matrimonium, cum ego & ille vidui essemus. Renui tamen id agere amore Dni mei Iesu Christi, a cuius angelo credo me accepisse istam medicinam. Recepta haec est.

R. aquae vitae quater passatae part. 3. Summitatum & florum Rosmarini part. 2. Ponantur simul in vase bene clauso, stentque in loco calido per 50 horas, tum alembico destillentur, & mane in cibo vel potu sumatur drac. 1. singulis septimanis semel, & omni mane lavetur cum ea facies & membrum aegrum.

Renovat vires, acuit ingenium, mundificat medullam & nervos, visum instaurat & conservat, vitamque auget. Haec ex Breviario. Nun fügt Prevot eine Bestätigung aus seiner eigenen Erfahrung bey.

Digitized by Google

welche niemals Königin von Ungarn gewesen, sondern als Gemalin eines Landgrafen von Thüringen im Jahre 1235 gestorben ist. Aber von der Elisabet, der Gemalinn Königs Carl Robert, weis man aus Ungarischen Nachrichten (7), daß sie im Testamente zweyer Breviarien würklich erwähnt hat. Das eine hat sie ihrer Schwiegertochter, das andere einer Clara von Pukur vermacht, jedoch mit der Bedingung, daß es nach deren Tode einem Kloster in Ofen gehören solte; und da kan man es denn freylich nicht für unmöglich halten, daß eins von diesen Büchern an die Vorfahren des Podacathar gekommen sey.

Inzwischen muß ich gestehen, daß ich bey dieser angeblichen Erfindung der Ungarischen Königinn Bedenklichkeiten habe, die mein gelehrter Freund, H. Prof. Cornides in Pest, am sichersten beurtheilen wird. Es kostet mir keine Mühe zu vermuthen, daß die Elisabet sehr eitel gewesen, aber wenn sie der Nachwelt hat melden mögen, daß sie nach ihrem 70sten oder 72sten Jahre wiederum so stark und ungemein schön geworden, daß ein König, wenn er auch Witwer gewesen, sich in sie verliebt hat, so muß sie wohl mehr als eitel,

(7) Medicorum Hungariae biographia a. a. O. S. 214.

Digitized by Google

tel, vielleicht kindisch gewesen seyn. Ich habe mir die Mühe genommen, den Polnischen König, der als Witwer die alte Elisabet hätte nehmen können, aufzusuchen, aber ich finde ihn nicht. Denn der Heuraths Antrag müste ums Jahr 1370 geschehn seyn (8). Aber bis 1370 regierte in Polen Casimir III, der Bruder der Ungarischen Elisabet. Ihm folgte ihr Sohn Ludowig, der 1382, also nach ihr starb, und darauf blieb der Polnische Thron vier Jahre leer (9).

Es wäre merkwürdig, daß man schon im vierzehnten Jahrhunderte in Ungarn den Namen Aqua vitae, und den Gebrauch des Weingeistes zum abziehen über gewürzhafte Kräuter gekant hätte, wie wohl ich beydes nicht leugnen mag. Aber bedenklicher ist mir, daß die Botaniker des vorigen Jahrhunderts, die mannigfaltigen Kräfte des Rosmarins erzählt und gerühmt, nicht aber des Ungarischen Wassers gedacht haben. Inzwischen darf ich nicht verschweigen, daß lange vor Prevot schon im

(8) In Schwandtner Scriptores rerum Hungaricarum, die seit 1746 in 3 Foliobänden gedruckt sind, wird vol. I p. 766 das Sterbjahr der Elisabet 1381 angegeben; aber vol. III p. 723 ist das Jahr 1380 genant.

(9) Hübners genealogische Tabellen I S. 95.

Digitized by Google

im sechszehnten Jahrhunderte ein Italienischer Arzt Zapata eine Bereitung des Rosmaringeistes gelehrt, ja, so gar erzählt hat, daß schon Arnoldus de Villa nova ihn, wie wohl unvollkommen, gekant habe; aber daß er eine Ungarische Erfindung sey, sagt er nicht (10). Mir bleibt noch zur Zeit am wahrscheinlichsten, daß der Namen l'eau de la reine d'Hongrie von denen, welche in neuern Zeiten den Ros-

(10) Das Buch des Zapata, der im Gelehrten Lexicon fehlt, soll, wie Haller in Biblioth. botan. I p. 368 schreibt, schon 1586 zu Rom unter dem Titel: Secreti di medicina e di chirurgia gedruckt seyn. Andere Ausgaben sind in *Boerhavii* methodo studii medici p. 728 und 869 angegeben. Ich habe aus der Bibliothek des H. Hofr. Murray vor mir: *Ioh. Bapt. Zapatae*, medici Romani, mirabilia seu secreta medico-chirurgica — per *Davidem Spleissium*. Ulmae 1696. 8. Die hieher gehörige Stelle ist S. 49 folgende: Ab Arnoldo de Villa nova vinum Rosmarini magnis laudibus celebratum componebatur, qui vt encomii cumulum ei adderet, de Anaxagora memorat, quod in Babylone degens, ex medico quodam Saraceno satis decrepito, virtutem rosmarini summis precibus percontatus, ab ipso id responsi tulerit: se nec cuiquam secretum sibi suspiciendum, esse revelaturum. ——— Recipe igitur mustum bonum, scilicet lixivum sponte defluens, antequam calcentur uvae; cui vasi com-

Digitized by Google

Rosmaringeist zum Verkaufe gemacht haben, gewählt worden, um ihrer Waare Ansehn und Zutrauen zu verschaffen, so wie wir vor einigen Jahren viele Arzneyen der Pompadour in allen Zeitungen empfohlen lasen, welche gewiß die Pompadour nie gesehn, noch weniger gebraucht hatte.

commisso, adde statim cymatum & foliorum rorismarini partem decimam, & sicut cum aliis fieri solet vinis, scutella perforata tegatur, vt effervescat & rorismarini virtutes extrahat. Si vero lubet, postquam aliquid musti & rorismarini in cucurbita vitrea, cuius beneficio alias quinta essentia est destillanda, simul ebullierit, quintam essentiam inde elicere; id fieri poterit; & postquam destillata fuerit, in vas mustum alterum cum roremarino, iam continens, post huius fermentationem est infundenda. Addita enim tam modica quintae essentiae hac quantitate, mustum eo fragrantius & efficacius reddetur.

6.

Digitized by Google

6.

Wegmesser.

(Zu Th. I. S. 16.)

Zu diesem Aufsatze hat Hr. Nicolai im ersten Theile seiner Reise wichtige Beyträge geliefert, die ich hier zur Ergänzung desselben nutzen, und mit neuen Anmerkungen, die ich nachher selbst gemacht habe, vermehren will. Was ich von H. Nicolai entlehne, werde ich nur kurz angeben, denn aus einem Buche, welches durch seinen Werth algemein bekant geworden ist, darf ich meinen Lesern keinen weitläuftigen Auszug anbiethen.

Die Beschreibung eines Wegmessers aus dem Vitruvius hat H. Nicolai übersetzt und mit einer Zeichnung von H. Catel erläutert. Daß man dieses Werkzeug auch im funfzehnten Jahrhunderte gekant und wenigstens bey Schiffen angewendet hat, kan ich nun aus den Schnitzwerken des Herzoglichen Pallastes zu Urbino beweisen. Dieser ward von dem ersten Herzoge Friedrich, welcher 1482 starb, mit unaemeiner Pracht aufgeführt. Die darin

angebrachten Verzierungen stellen die Kriegsgeräthe, welche damals so wohl auf dem Lande, als zur See gebraucht wurden, fast vollständig vor. Unter diesen ist die Zeichnung eines Schiffes, welches einen Wegmesser zu haben scheint. Ob aber die darüber besonders abgebildeten Räder mit Getrieben die Einrichtung desselben vorstellen sollen, wage ich nicht zu entscheiden (1).

Von des Levin Hulsius vierten Tractate der mechanischen Instrumente habe ich jetzt zwo Ausgaben vor mir. Eine: Frankfurt bey Wolfgang Richtern, in Verlegung des

(1) Dieser Pallast mit seinen Zierathen ist in folgendem kostbaren Werke beschrieben worden? Memorie concernenti la citta di Urbino: In Roma 1724. fol. * Die Zeichnung, von welcher ich rede, ist Tab. 53. Bernardino Baldi, der Verfasser der Beschreibung, hat sie wenigstens auch für einen Wegmesser gehalten. Er sagt S. 112: scorgendosi in questa figura scolpiti sotto la macchina Odometra, cioè a dire misuratrice del viaggio, i navigli; sembra che la intenzione dell' artefice di questo basso rilievo abbia voluto rappresentare l'arte, e lo stromento da misurare il viaggio d'acqua, anzi che quello di terra. Eine Nachricht von diesem Buche, welches doch manches in der Geschichte der Kriegsgeräthe aufklären kan, findet man in Memoires pour l'histoire des sciences. A Trevoux. 1730. Juillet p. 1167.

Digitized by Google

den Auchorn, hat die Jahrzahl MDV, die offenbar ein Druckfehler ist, und 1605 heissen muß, denn die Vorrede ist 1604 unterschrieben. Die andere Ausgabe: Frankfurt bey Erasmo Kempfern, in Verlegung des Auchorn, hat die Jahrzahl MDCXV, und ist übrigens der ersten ganz gleich. Es scheint also die Erfindung des von Hulsius beschriebenen Wegmessers ins Jahr 1604 zu gehören, aber sie ist, wie ich nun sehe, älter und sie gehört nicht einmal dem Hulsius, sondern dem Paulus Pfinzing. Dieser Mann ist 1554 zu Nürnberg gebohren worden (2), und hat ausser mehrern Schriften 1598 drucken lassen: *Methodus geometrica*, oder Tractat von der Feld-Rechnung und Messung, wie solche zu Fuß, Roß und Wagen, durch behende Instrumente darzustellen. Nürnb. fol. Diese Schrift, welche nicht öffentlich verkauft, sondern nur von dem Verfasser verschenkt worden (3), enthält diejenige Beschreibung des Werkzeugs, welche nachher Hulsius, ohne den Erfinder zu nennen, in

(2) Doppelmayr Nachricht von Nürnberg. Künstlern S. 82. Will Nürnbergisches Gelehrten-Lexicon. III S. 156.

(3) Dieses sagt Hulsius selbst im ersten Tractate S. 11.

Digitized by Google

in seinem vierten Theile bekant gemacht hat (*). Dadurch wird nun das Geständniß des Hulsius S. 23 verständlich: ob aber dieses Instrument alle solche Wirkungen habe, kan noch mag ich niemand zusagen sintemal es mir selbst in etlichen Stücken, darin ich es probirt, nicht hat zu treffen wollen. So würde er doch von seiner eigenen Erfindung nicht geredet haben. Uebrigens hat H. Nicolai aus dieser Beschreibung einen Auszug und die dazu gehörigen Zeichnungen seiner Reise beygefügt, und meldet, daß das Werkzeug noch auf der Kunstkammer zu Dresden aufbewahrt wird.

Eben daselbst befindet sich auch noch derjenige Wegmesser, dessen sich Churfürst August von Sachsen, welcher vom Jahre 1553 bis 1586 regierte, und die Vermessung seines Landes veranstaltete, bedient hat. Von diesem Werkzeuge hat Tob. Beutel in Cimelio geographico tripartito oder geographisches Kleinod. Dresden 1680. 4 * S. 124 eine Nachricht gegeben, welche von Beust in seiner Erklärung des Post-Regals. I S. 453, Schramm in Saxonia monumentis viarum illustrata Vitembergae 1726. 4 * p. 136 und aus diesem H. Nicolai wiederholet haben. Beutel hat den Erfinder nicht genant, aber ich

(*) Doppelmayr S. 164 Anmerk. I.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß das Werkzeug von dem aus Naumburg gebürtigen und in Augsburg wohnhaften Martin Seyhel erfunden und gemacht worden. Denn H. von Stetten meldet in der Kunstgeschichte von Augsburg S. 167, daß er für den Churfürsten von Sachsen einen Wegweiser (vermuthlich Wegmesser) verfertigt, und solchen selbst ein neues und unerhörtes Instrument genant habe. Dieser Künstler ist ein vertrauter Freund von dem geschickten Augsburgischen Künstler Christoph Schißler gewesen, welcher den zu Oxford befindlichen Quadranten 1579, und die noch zu Augsburg befindliche Sphaeram armillarem 1606 verfertigt hat.

Kayser Rudolph II, der vom J. 1576 bis 1612 regierte, und Liebhaber und Kenner mechanischer Künste war, hat zween ungemein künstliche Wegmesser gehabt, welche nicht allein die Entfernungen angegeben, sondern solche so gar, nebst den Wegen, selbst auf Papier verzeichnet haben. Von der Einrichtung und dem Gebrauche des einen giebt A. B. de Boot, der des Kaysers Leibarzt war, in Gemmarum & lapidum historia. Lugd. Bat. 1647. 8 * p. 468 Nachricht, welche Kircher in Magnes sive de arte magnetica. Coloniae 1643. 4 * p. 221 eingerückt, und mit einer groben Zeichnung, die nach jener Beschreibung ent-

Digitized by Google

worfen zu seyn scheint, vermehrt hat. Vielleicht ist der oben genante Schißler der Verfertiger dieses Werkzeugs gewesen, wenigstens hat dieser für Kayser Rudolph II mancherley Werkzeuge und Automaten verfertigt, wie H. von Stetten beweiset. Den andern Wegmesser, der noch viel künstlicher gewesen, soll Kayser Rudolph selbst erfunden haben, aber von diesem ist keine weitere Nachricht vorhanden (5).

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts hat ein Künstler in England, Namens Butterfield, einen Wegmesser angegeben, der vielen Beyfall gefunden hat. Von diesem Manne stehen ein Paar Aufsätze in den ersten Theilen der Philosoph. transactions, aber eine Beschreibung

(5) *Boot histor. gemmarum* p. 473: Aliud instrumentum isto elegantius & commodius ab imperatore Rudolpho II Domino meo gloriosissimo & invictissimo inventum est. Nam id translatione nulla opus habet, quia mappam ipsam in plano chartaceo, aspiciente eo qui iter pedes facit, describit. In superiore enim sui parte vitrum est, sub quo tota mappa solitariis punctis notatur, quae non ab acu magnetica perforamur, sed ab orbiculo sub charta latitante, quem cum alio illi adiuncto agitat in hanc vel illam partem magnes. Id instrumentum, quia difficillimum est, a me nunc non describitur; nam reservatur pro volumine & theatro instrumentorum mechanicorum. Dieses Buch ist, so viel ich weis, niemals gedruckt worden.

Digitized by Google

hung seines Wegmessers habe ich noch nicht gefunden. Vielleicht ist dieser eben derjenige, dessen unter den Instrumenten der Londoner gelehrten Gesellschaft in *Sprat's* history of the roy. societ. p. 163, oder in der französischen Uebersetzung: Genf 1669 S. 307 gedacht ist.

Im Anfange des jetzigen Jahrhunderts hat auch Adam Friedr. Zürner, dem wir gute Charten von Churſachsen zu danken haben, einen Wegmesser oder einen geometrischen Wagen erfunden, dessen Beschreibung und Abbildung H. Nicolai aus des Schramm oben angeführtem Buche geliefert hat. Dieses Instrument ist nicht in der Dreßdner Samlung vorhanden.

Holfelds Wegmesser hat Sulzer auf seiner Reise gebraucht; s. dessen Tagbuch. Leipz. 1780. 8. S. 3. Er ist hernach von dem Prediger Schumacher in Elbing verbessert worden. (6). Noch neuere Erfindungen dieser Art sind von unserm geschickten Künstler H. Klindworth (7), von H. Catel in Berlin (8) und von einem ungenanten Prediger Z. im Schwäbischen Magazin 1777 S. 306 angegeben worden.

(6) Neueste Mannigfaltigkeiten 1774. Th. I.
(7) Göttingisches Taschenbuch 1778. S. 76.
(8) Nicolai Reise I in Beylagen S. 18.

7.

Caliberstab.

Caliberstab, Visirstab oder Artillerie-Maaßstab ist ein Maaßstab, auf welchem die Durchmesser der eisernen, steinernen und bleyernen Kugeln von verschiedenen Gewichten verzeichnet sind, damit man aus dem gegebenen Caliber, oder Durchmesser der Mündung eines Geschützes, finden könne, wie viel Pfunde Eisen, Stein oder Bley dasselbe schiesse. Ebenfals dient er auch, den Caliber eines Stücks zu bestimmen, welches eine gewisse Anzahl Pfunde schiessen soll (1). Man solte wohl vermuthen, daß dieses einfache und bequeme Werkzeug gleich nach der Erfindung des groben Geschützes erfunden wäre. Aber erst im Jahre 1540 ist es von Georg Hartmann in Nürnberg angegeben worden, wie Hulsius (2), Vossius (3), Doppelmayr (4) und ans

(1) Anleitung zur Verfertigung dieser Maaßstäbe findet man in C. A. Struensee Anfangsgründen der Artillerie. Leipzig und Liegnitz. 1760. 8. S. 65 und sehr vielen andern Büchern.

(2) Ander Tractat der mechanischen Instru-

andere bezeugen. Dieſer Hartmann iſt zu Ekkoltsheim, einem Marktflecken im Bambergiſchen, d. 9 Febr. 1489 gebohren worden, wie die noch leſerliche Grabſchrift, welche Doppelmayr bekant gemacht hat, beweiſet. Es iſt daher ein Fehler im Jöcherſchen Gelehrten-Lexicon, wo Hartmann ein Nürnberger genant wird. Er hat im J. 1510 zu Cöln Theologie und vorzüglich Mathematik ſtudiert, hernach eine Reiſe durch Italien gemacht, und ſich nach ſei-

ſtrumente Levini Hulſii. Frankfurt a. M. 1603. 4° S. 5: Dieſer Maaßſtab iſt gemeiniglich nach Nürnberger Schuh und Pfund gemacht, wegen daß der hocherfahrne Mathematicus Georgius Hartmannus (ſo ungefähr anno 1540 gelebt) dieſen Stab allererſt alſo erfunden und geordnet hat.

(*) *G. I. Voſſii* de vniverſae matheſios natura & conſtitutione liber. Amſtelaedami 1650. 4° p. 424: Anno 1540 vixit Georgius Hartmannus, qui primus reperit baculum bombardicum, quo adhibito, ſcire poſſumus pondus globi ferrei, aliave materia conſtantis, pondere eo ignorato, aberrabitur in pulvere tormentario, quo onerandum eſt tormentum. Eiusdem baculi beneficio metimur orificium tormenti, vt conſtet, quot librarum globum ex eo poſſimus iaculari.

(a) Hiſtoriſche Nachricht von den Nürnbergiſchen Mathematicis und Künſtlern. Nürnberg 1730. fol. * S. 56. G. A. Will Nürnbergiſches Gelehrten-Lexicon. Nürnberg 1755. 4 Theile in 4 * II S. 40.

Digitized by Google

seiner Rückkunft 1518 zu Nürnberg niedergelassen, wo er sich mit Verfertigung mancherley mathematischer Werkzeuge, als Weltkugeln, Astrolabien, Sonnenuhren, Compasse u. d. beschäftigt hat. Auch hat er 1542 *Ioh. Pisani* perspectiva communis mit Beweisen und Erläuterungen, auch 1554 eine astrologische Schrift unter dem Titel: Directorium herausgegeben, und nachdem er zu Nürnberg bey der Kirche St. Sebald Vicarius geworden, ist er daselbst 1564 d. 9 April gestorben. Die Caliberstäbe, welche er in Menge verfertigte, waren nach Nürnbergischen Schuhen und Pfunden eingerichtet, und eben deswegen sind lange Zeit in ganz Teutschland die Caliberstäbe nach diesen Maaßen gemacht worden.

Digitized by Google

Beyträge
zur Geschichte
der
Erfindungen.

Von

Johann Beckmann,
Hofrath u. ordentl. Professs. der Oekonomie zu Göttingen.

Zweyten Bandes viertes Stück.

Leipzig,
im Verlage Paul Gotthelf Kummer.
1788.

Digitized by Google

Ὡ τῆς ἀγαθὴν ἡ διδάσκαλος φύσις
Πρὸς τὰς μεταξὺ συντελοῦσα εὑρέσεις!
O quàm pulcrum eſt audire naturam magiſtram,
Quae ad ſequentes interiecti temporis
inventiones plurimum contulit!

Philae *carm.* IV, 204

Digitized by Google

Inhalt.

I. Geschichte der Uhren. Zusatz zu Th. I S. 306.

Von der vermeynten Uhr des Robert Bruce S. 465

II. Kork.

Eigenschaften des Korks 472
war schon den Alten bekant 474
diente schon in den ältern Zeiten zu Flossen 478
auch zum Ankerklotze 479
auch zu Sohlen und Schwimgürteln 481
auch zu Pfröpfen 482
Einführung der gläsernen Bouteillen 485
Surrogate stat des Korks 488

III. Apo-

Digitized by Google

III. Apotheken.

Die älteſten Aerzte bereiteten ſelbſt die Arzneyen S. 490
älteſter Handel mit Apotheker-Waaren 492
älteſte Bedeutung der Wörter Apotheca, Apothecarius 494
Urſprung der Apotheken 496
die älteſten Apotheken in verſchiedenen Ländern 503
Reiſeapotheken am Byzantiniſchen Hofe 517
das erſte diſpenſatorium 518

IV. Erleuchtung der Gaſſen. Zuſatz zu Th. I S. 62.

Erleuchtungen in alten Zeiten 520
Illuminationen bey fröhlichen Gelegenheiten 522
Beleuchtung der Gaſſen in neuern Zeiten 525

V. Buchweitzen.

iſt den Alten nicht bekant geweſen 533
kam erſt im ſechszehnten Jahrhunderte nach Europa 537
wann der Sibiriſche Buchweitzen bekant geworden 541
Bekantwerdung der Moorhirſe 543
Milium Indicum des Plinius 544

VI. Tul-

Digitized by Google

Inhalt.

VI. Tulpe. Zusatz zu Th. I S. 223.

ihr Vaterland S. 548
wann sie nach Europa gekommen 549
Tullpomanie des Lipsius 551

VII. Siegellack. Zusatz zu Th. I S. 474.

die ältesten Lacksiegel 553
Alter der Briefoblaten 556
Siegelerde der Griechen 558

VIII. Pantaleon. Zusatz zu Th. I S. 502.

Von dem Pantaleon des Silbermanns 560
Verbesserung der Clavierſaiten 562

IX. Schleichende Gifte. Zusatz zu Th. I S. 257.

sind schon in alten Zeiten bekant gewesen 563
wie sie jetzt gemacht werden 566
Nachricht von der Toffania 570

X. Quarantaine.

vermuthlicher Ursprung derselben 573
zuerst von den Venedigern angeordnet 576
Einführung der Gesundheitsscheine 581

XI. Pap-

Digitized by Google

Inhalt.

XI. Papiertapeten.

verschiedene Arten derselben S. 583
Erfindung der bestäubten Tapeten 586
wann sie zuerst in Teutschland gemacht sind 592
Erfindung des Streuglanzes 594
Gebrauch des Glimmers 595

Digitized by Google

I.

Geschichte der Uhren.

Berichtigung der Nachricht von der vermeynten Uhr des Robert Bruce, deren H. Barrington oben I. S. 306. gedacht hat. Uebersetzt aus Gentleman's magazine. 1785, 2. p. 688. (*)

Sie werden sich noch erinnern, daß ich ihnen einmal etwas über die Nachricht des Hrn. Barrington von Einführung der Uhren,

(*) Einer meiner gelehrten Freunde in London, dem ich manche lehrreiche Nachricht verdanke, schrieb mir: I had never believed the story of Robert Bruce's watch mentioned in your translation of Barrington's history of clocks, the more as Mr. Barrington is famous for being in the wrong; but in the Gentleman's Mag. is a full account of the origin of this imposition. Weil nun dieser Fehler in einem Aufsatze vorkömt, den ich durch eine Uebersetzung bekanter zu machen gesucht habe, so halte ich mich verpflichtet, auch hier die Uebersetzung zu liefern. Gelegentlich bitte ich

Digitized by Google

ren, die im Annual register 1779 S. 133. bekant gemacht ist, gesagt habe. Auf ihr Verlangen will ich nun melden, was ich von einer Uhr weis, die derjenigen gleich zu seyn scheint, welche König Robert Bruce gehabt haben soll. Ich muß aber um Vergebung bitten, daß ich nicht alles mit großer Genauigkeit angeben kan, da schon viele Zeit verflossen ist, seitdem sich der Zufall, den ich erzählen will, zugetragen hat.

Weil ich ein großer Liebhaber von Alterthümern und Seltenheiten bin, so pflegte ich wohl goldene Münzen von einem Goldarbeiter, der in Glasgow arbeitete, aber auch zuweilen mit Waaren umher ging, zu kaufen. Ich fragte ihn oft, aus jugendlicher Neugierde, ob er wohl auf dem Schlosse Clachmanaan gewesen sey, oder von dort gefundenen Alterthümern gehört habe, und da erzählte er mir einmal, daß er von Frau Bruce, die noch allein von dieser alten Familie in gerader Linie abstammet, eine alte Uhr gekauft habe, die auf dem Schlosse gefunden worden und, nach einer daran befindlichen Inschrift, dem K. Robert Bruce zugehört habe. Ich ver-

auch I. S. 310. Z. 16. im vierzehnten Jahrhunderte, und S. 314. Ashton statt Aspton zu lesen.

Digitized by Google

verlangte sie gleich zu sehen, aber er sagte mir, sie sey nicht bey der Hand; er wolle sie mir ein andermal zeigen; aber ich bekam sie nicht zu sehn. Meine Begierde verursachte allerley Nachforschungen; inzwischen fing ich an zu argwöhnen, er möchte wohl mit mir scherzen wollen, zumal da mirs unglaublich war, daß Frau Bruce ein solches Ueberbleibsel ihrer Familie solte verkauft haben, falls sie es würklich gehabt hätte. Endlich ward mirs erlaubt die Uhr zu sehen. Sie kam, so viel ich mich erinnern kan, fast ganz mit der beschriebenen Uhr überein. Sie hatte einen Grund von blauem Schmelz; über der Zieferplatte ein Horn stat eines Glases und auf der Zieferplatte die Inschrift, aber ich kan mich nicht mehr erinnern, ob sie Robertus B. oder Robertus Bruce war. Die Uhr war sehr klein und niedlich, und lief nur, so viel ich mich erinnern kann, wenig über zwölf Stunden, wenigstens keinen ganzen Tag. Hr. Barrington erwähnt dieses Umstandes nicht. Jetzt mögen es ungefähr 12 Jahre seyn, da ich sie sah. Ob in Fife ein Schloß sey, was eigentlich Bruce Castle genant wird, weis ich nicht; aber das Schloß zu Clachmanaan ist jederzeit der Sitz der ältesten Linie dieser Familie gewesen, und obgleich die Stadt, worin es steht, nun einer kleinen Grafschaft den Na-

Digitized by Google

men giebt, so hat doch die ganze Gegend in alten Zeiten Fife geheißen, und hat diesen Namen noch jetzt in der gemeinen Sprache, um sie von der Grafschaft auf der andern Seite des Meerbusen Forth und Tay zu unterscheiden. Das erste, was mir an der Uhr auffiel, war die Inschrift. Da ich wuste, daß alle Münzen aus dem Zeitalter des K. Robert Sächsische Buchstaben haben, so konte ich nicht glauben, daß die Inschrift ächt sey, weil die Züge nicht eigentlich Sächsisch, sondern vielmehr von einer groben Römischen oder vielmehr Italienischen Art, sichtbarlich sehr grob gemacht waren, um den Betrug zu begünstigen. Er schätzte sie auf 1 Pfund 10 S. aber ich wolte nichts damit zu thun haben. Das erste mal, da ich Gelegenheit hatte, die Frau Bruce zu Clachmannaan zu sehen, fragte ich sie, ob jemals eine solche Uhr dort gefunden sey; sie gab mir zur Antwort, daß sie niemals von so einem Dinge etwas gehört habe. Das bestätigte denn die Richtigkeit meines Argwohns.

Ich dachte hernach an die ganze Sache nicht weiter, als bis vor sieben Jahren, da mir ein Freund schrieb, daß sein Bruder in London, der an Alterthümern viel Geschmack habe, ihn, wo möglich, um eine Nachricht aus

Digitized by Google

aus Glasgow ersuche, wegen einer dort gefundenen Uhr, die dem K. Rob. Bruce gehört haben solle, die ihren Weg nach London gefunden habe, und daselbst unter den Liebhabern der Alterthümer großes Aufsehen mache. Da wendete ich mich wieder an meinen ehemaligen Goldarbeiter, der nun in viel bessern Umständen lebte, und erwähnte der alten Geschichte. So gleich fing er an zu lachen, und gestand mir, es sey nur ein Scherz gewesen, den er mir habe spielen wollen, weil ich ihn so oft nach dem Orte gefragt hätte. Er sagte, es sey eine alte Uhr gewesen, die aus Amerika gebracht worden; er habe die Inschrift im alten Stil gemacht, um meiner Leichtgläubigkeit zu spotten; er habe sie nachher für 2 Guin. verkauft, aber einige Zeit darauf gehört, daß sie für 5 Guin. verkauft worden, nachher habe er weiter nichts davon gehört.

Die Erfindung der Uhren mag so alt seyn, als sie will, so müste ich mich doch sehr irren, wenn man schon aus dem Anfange des 14ten Jahrhunderts einen zuverläßigen Beweis von der Kunst Taschenuhren zu machen, geben könte. Lord Kaimes sagt irgendwo in Sketches of man, die erste Uhr sey in Teutschland gemacht worden, und zwar, wenn ich

Digitized by Google

mich recht erinnere, am Ende des 15ten Jahrhunderts (*). Wenn würklich schon zur Zeit des K. Robert B. eine Uhr gemacht ist, so wird sie höchst wahrscheinlich eine Inschrift mit Sächsischen Buchstaben gehabt haben, indem nicht nur die Münzen von Schotland und England, sondern auch von Teutschland, aus jenem Zeitalter entweder Sächsische oder doch ihnen sehr ähnliche Buchstaben haben.

Wenn Hr. Urban diese Bemerkung eines Platzes in seinem Magazin werth hält, so mag sie dadurch dem Publicum und denen bekant werden, die Gelegenheit haben, diese Sache noch genauer zu untersuchen. Jeder, der Neigung für wahre Alterthümer hat, ist es gewiß allen denen, die gleichen Geschmack haben, schuldig, alles mögliche beyzutragen, um den Betrügereyen vorzubeugen, denen die Antiquarier durch anderer Leute niedrigen Scherz oder Geiz ausgesetzt sind; imgleichen dasjenige bekant zu machen, was einen Gegen-

(*) Ich habe die Stelle aufgesucht; sie steht I, 5, 1. oder nach der Edinburger Ausgabe von 1774 in 4 im ersten Theile S. 95. Pocket-watches were brought there from Germany ann. 1577. Aber Home oder Lord Kaimes war ein zu vornehmer oder zu bequemer Schriftsteller, als daß er seine historischen Behauptungen beweisen solte. B.

Digitized by Google

genstand dieser Art durch eigene Vergleichung und genaue Untersuchung der Umstände bestätigen kan. Ueberdem ist dies noch wichtiger, als die Aechtheit einer Münze oder dergleichen etwas zu beweisen, indem es dabey auf die Zeit einer wichtigen Erfindung ankömt. So ein Umstand betrift nicht die Geschichte einer einzelnen Person oder einer Nation, sondern die Geschichte der Menschen. Es betrift den Fortgang der Künste, und dabey ist ein Anachronismus von grosser Wichtigkeit, der, wenn er auf einem vermeinten Factum beruhet, ein falscher Beweisgrund für Schriftsteller künftiger Zeiten wird.

Forfar d. 20. Aug.
1785.

John Jamieson.

Digitized by Google

2.

Kork.

Wer gewohnt ist, die Sachen, deren man sich im gemeinen Leben bedient, nur nach dem Preise zu schätzen, wofür man sie kaufen kan, der wird glauben, meine Beyträge müsten bald erschöpft seyn, weil ichs wage, meine Leser mit einer solchen Kleinigkeit zu unterhalten. Denn das ist ein Pfropf, den man sogar in der Bierschenke nur aufnimt, damit das Bier, was ihn von der Flasche geworfen hat, nicht unter dem Trinken verbrause. Aber nichts destoweniger ist Kork ein Material von so besondern Eigenschaften, daß wir nicht noch eins gefunden haben, was eben so algemein mit gleicher Bequemlichkeit gebraucht werden könte, und ehe man diesen Gebrauch kante, hat man sich in manchen Fällen auf eine Weise behelfen müssen, die uns jetzt sehr lästig scheinen würde. Kork ist ein Körper, der sehr leicht ist, sich ohne Mühe zusammen drücken läßt, und der durch seine Elasticität sich wieder ausdehnet, so bald der Druck nachläßt, und der also den Raum

Raum genau ausfüllet oder verstopfet, in den man ihn mit einiger Gewalt hinein gezwungen hat. Er läßt sich leicht in allerley Gestalten bilden, und bey der grossen Menge seiner Zwischenräume, welche die Ursache seines geringen Gewichts ist, läßt er dennoch Wasser, Bier und andere gemeine Flüssigkeiten gar nicht, und geistige nur langsam und sparsam durch sich hingehen. Seine vielen Zwischenräume scheinen zu klein zu seyn, als daß die feinsten Theilchen des Wassers und Weins hindurch kommen könten, die leichterer das weit dichtere Holz, welches größere oder weitere Zwischenräume haben muß, durchdringen.

Dieser Kork ist die äußere Rinde eines Baums, der zur Gattung der Eichen gehört, und im südlichen Europa, vornehmlich im südlichen Frankreich, Spanien, Portugal und in Toscana wild wächst (1). Wenn der Baum ungefähr 15 Jahre alt ist, kan er zum ersten mal, und hernach immer wieder ums achte Jahr entrindet werden. Die Rinde wächst also wieder, und ihre Güte nimt mit dem Alter des Baums zu. Sie wird gemeiniglich über einem Flammenfeuer oder glühenden Koh-

(1) Duhamel Abhandlung von Bäumen und Stauden I S. 223. *Tozzetti viaggi* IV. p. 278.

Digitized by Google

Kohlen etwas abgesenget, oder eine Zeitlang in Wasser gelegt, und hernach durch aufgelegte Steine gerade gepresset. Wir erhalten den Kork meistens durch die Holländer, die ihn grösstentheils aus Frankreich, etwas aber auch aus Portugal und Spanien holen.

Schon die Griechen und Lateiner haben diesen Baum und seine Nutzung gekant. Bey jenen hieß er Φελλος. Theophrast rechnet ihn zu den Eichen, und sagt, er habe eine dicke, fleischichte Borke, welche alle drey Jahre abgenommen werden müste, wenn der Baum nicht ausgehen solte, und welche so leicht wäre, daß sie im Wasser nicht unterginge und deswegen auf mancherley Weise nutzbar gebraucht würde (a). Der einzige Umstand, der bey der ersten Ueberlegung einen Zwei-

(a) *Histor. plantar.* lib. 3. cap. 16. p. 224: folio non perpetuo, sed deciduo. Fructum fert assidue, eumque glandis figura ilicis feminae simílem. Detrahunt corticem, vniuersumque dividendum censent; alioquin arborem deteriorem effici volunt. Rursum vero intra triennium repletur. Eben dieses wiederholet er lib. 4. cap. 18. pag. 503, wo er es als eine Ausnahme anmerkt, daß der Korkbaum, nach dem Verlust der Borke, nicht sterbe, sondern vielmehr gesunder werde. Im südlichen Frankreich werden die Bäume alle acht, neun oder zehn Jahre entrindet.

Digitized by Google

Zweifel machen könte, ist der, daß er ausdrücklich sagt, dieser Baum verliehre seine Blätter, die doch unser Korkbaum behält (3). Aber an einer andern Stelle nennet er ihn einen immer grünen Baum (4). Diesen Widerspruch haben die Ausleger dadurch zu heben gesucht, daß sie an dieser Stelle, wo die beyden Wörter φελλὸς und δρῦς unmittelbar einander folgen, φελλόδρυς lesen wollen, und dieser letzte Namen kömt auch würklich in andern Stellen desselbigen Buchs unter den immer grünen Bäumen vor (5). Allein diese Aenderung scheint nicht nöthig, vielmehr falsch zu seyn; denn würklich giebt es eine Abart unsers Korkbaums, die ihre Blätter verliehrt. Linne hat sie zwar keiner Erwähnung werth geachtet, aber Clusius und Matthiolus (6) haben sie genau beobachtet, und

(3) ὀυκ ἀειφυλλον, ἀλλα φυλλοβολοῦν.

(4) lib. 3. cap. 4. p. 122.

(5) lib. 1. cap. 15. p. 44: καὶ ἡν Αρκάδες καλοῦσι φελλόδρυν. Dieser Namen kömt nachher unter den Eichen noch öfterer vor, s. B. Seite 234.

(6) *Clusii* rariorum plantar. histor. lib. 1. cap. 14. p. 21. beschreibt den Baum, wie er ihn auf den Pyrenäen um Bojonne im April ohne Blätter gefunden hat. Theophrast S. 234. sagt: der Korkbaum, φελλὸς, der seine Blät-

und auch Miller bestätigt sie (7). Da nun ebenfals Theophrast (8), Plinius (9), Varro (10) und andere einer gemeinen Eiche gedenken, welche ihre Blätter behält, so ist, deucht mir, klar, daß erstere da wo er von

Blätter verlöhre, γίνεται ἐν Τυρρηνίᾳ, wo die Aldinische und Baselsche Handschrift Πυρρηνίᾳ lesen. Letztere Leseart tadeln Robert Constant. und andere, aber ungeachtet der Korkbaum würklich auch in Tyrrhenien oder Hetrurien einheimisch ist, so sehe ich doch nicht, warum man nicht hier die Leseart Πυρρηνίᾳ beybehalten dürfe, da es ja eben so gewiß ist, daß der Baum auf den Pyrenäen wächst, und daß er ebendaselbst nach Clusius Beobachtung die Blätter würklich verliehret. Will man dagegen Τυρρηνίᾳ lesen, so widerspricht die Erfahrung dem Theophrast; denn in Italien, so wie in Spanien und Frankreich, behält der Baum den Winter über sein Laub. Schon Stapel hat deswegen die Leseart Πυρρηνίᾳ vorgezogen. Labat, der den Baum sowohl in den Pyrenäen, als in Italien gesehn hatte, sagt in seiner Reise nach Welschland I. S. 305. ebenfals, daß er dort im Winter die Blätter verliehre, hier aber behalte.

(7) Gärtner-Lexicon III. S. 750. Bauhin hat in Pinace p. 424. n. 1. diese Abart besonders genant.

(8) hist. plant. lib. 1. cap. 15.

(9) lib. 16. cap. 21. p. 15.

(10) de re rustica I. cap. 7.

Digitized by Google

von immer grünen Bäumen redet, unsere gemeine Abart des Korkbaums und jene ausserordentliche Eiche gemeint hat, hingegen an andern Orte diejenige Abart, welche die Blätter fallen läßt (11)

Daß Suber der Lateiner unser Korkbaum sey, wird algemein angenommen, und das mit Recht. Offenbar meldet Plinius von ihm alles, was Theophrast von φελλὸς gesagt hat (12), und überdem ersieht man aus seiner Nachricht, daß man schon zu seiner Zeit vom Korke fast einen eben so mannigfaltigen Gebrauch, als jetzt gemacht hat (13).

Schon

(11) Die Botaniker des vorigen Jahrhunderts, die noch sorgsamer um die Namen der Alten waren, als die jetzigen, sagen, der Korkbaum heiße im Griechischen auch ἶφος oder ἰφὸς, welches Wort im Ernestischen Wörterbuche fehlet: Ich habe es nur einmal beym Theophrast finden können, nämlich hist. plantar. lib. 3. cap. 6. p. 130, wo die Pflanzen genant werden, die spät ausschlagen; weil nun Plinius XVI, 25. S. 18. sagt: tardissimo germine suber, so erklärt man ἶφος für einerley mit φελλὸς. Hesychius aber meldet ἶφος bedeute denjenigen Epheu.

(12) lib. 16. cap. 8. p. 7.

(13) Unser teutscher Namen Kork ist wohl mit der Waare selbst zu uns aus Spanien gekommen,

Digitized by Google

Schon damals machten die Fischer die Flossen zu ihren Netzen aus Kork, das heist, sie zogen Korkstücke auf das Seil, welches den obersten Rand des Netzes, der in der Oberfläche des Wassers gehalten werden muß, umgiebt, so wie man es noch jetzt macht (14).

Jn-

men, wo man dieselbe chorcha de alcornoque nennet. Ursprünglich ist es gewiß *cortex* der Lateiner, die schon selbst den Kork ohne weitern Zusatz corticem genannt haben. So sagt Horaz od. III, 4; tu levior cortice, und Plinius sagt: non insacete Graeci (suberem) corticis arborem appellant. Diese letzten Worte führen Carl Stephanus in Praedio rustico pag. 578. und *Ruellius* de natura stirpium pag. 174. und noch einmal p. 256. so an, als ob die Griechen die Weiber, wegen ihrer Korkschuhe, von denen ich gleich reden werde, cortices arborum genant hätten. Dieß ließ mich eine verschiedene Lesearт beym Plinius vermuthen, und würklich finde ich auch in der seltenen Ausgabe, deren ich oben S. 382. gedacht habe, cortices arborum. So eine Verschiedenheit hätte doch Hardouin anmerken sollen.

(14) *Plin.* p. 7: vsus eius piscantium tragulis. Also tragulae heissen bey unsern Fischern Flossen. *Suidas*: phellos immarsabilis aquis, semper occultum rete piscatorium quasi sorte indicans. *Sidonius* epist. II, 2: piscator retia suberinis corticibus extendit. Wie jetzt die Flossen gemacht werden, zeigt die Zeichnung 701. in Krünitz ökonom. Encyclopädie B. 13.

Digitized by Google

Inzwischen hat der hohe Preis des Korks diesen Gebrauch eingeschränkt, und man nimt statt desselben kleine Brocken von leichtem Holze, als von Fichten, Espen, Linden, Pappeln. Vorthemlich brauchen Teutsche und Schwedische Fischer, auch die Kosacken, dazu die Rinde der Schwarzpappel (15). Aber die Holländer und auch unsere Landsleute, die an der Weser fischen, brauchen an ihren Netzen ein Holz, welches in Holland Toll-hout, Zollholz genannt wird. Es ist ein braunrothes, sehr leichtes und auf dem Bruche sehr fein faserigtes Holz, welches die Holländer, die es auch in Teutschland absetzen, über die Ostsee erhalten sollen. Das Pfund soll in Amsterdam drey Stüver kosten. Was dieses Zollholz eigentlich sey, habe ich noch nicht erfragen können.

Den andern Gebrauch, den Plinius anzieht, ist zu den Ankertauen. Vsus eius ancoralibus maxime navium. Hardouin hat diese Worte unerklärt, und Scheffer, da wo er von den Ankern und ihren Theilen redet,

(15) *Linnei* flora Suec. p. 358. Gmelin (des jüngern) Reise durch Rußland I. S. 138. Es ist ein Misverstand in H. Duroi Harbkescher Baumzucht II. S. 141, daß aus der Rinde Stricke an Fischnetzen verfertigt würden.

dat (16), unberührt gelassen. Gesner hat zwar eine Erklärung versucht (17), aber mir ist sie nicht ganz verständlich. Er hat doch wohl nicht gemeint, daß man dadurch die Anker hat leichter machen wollen? Ich denke, man hat sie auch ohne Kork leicht genug, vielleicht aber nicht immer schwer genug machen können. Die wahre Erklärung liegt darin, daß man damals aus Kork das Ankerholz oder den Ankerkloß gemacht hat, der ἀφλαστον, tauu, welches ancorale hieß, dergestalt befestigt wird, daß er auf dem Wasser über dem geworfenen Anker schwimmet, und also dessen Platz anzeiget (*). Unsere Schiffer nehmen dazu einen grossen, aber leichten Kloß, der oft hol gemacht wird, um besser schwimmen zu

(16) De militia navali veterum. Vpsaliae 1654. 4. * lib. 2. cap. 5. pag. 150.

(17) In *Stephani* thesauro sagt er: usus ancoralibus navium; int. sustinendis, & minuendo pondere ancorarum.

(*) Zum Beweise meiner Erklärung dienen folgende Worte des Pausanias VIII, 12. S. 623, wo er von den verschiedenen Arten der Eichen in Arcadien redet. Die eine, sagt er, habe eine so leichte Rinde, ὥστε ἀφλαστα ἀγκύραις καὶ ἐν θαλάσσῃ ποιοῦνται σημεῖα ἀγκύρας καὶ δικτύοις, vt ex eo anchorarum in mari indices et fundarum (retium) faciant.

Digitized by Google

zu kommen (18). Zuweilen ist auch wohl eine große Tonne genommen worden. Bey den Holländischen Schiffern heißt das Ankerholz boei oder boeye, und daher kömt ihr Sprichwort: hy heeft een kop, als een boei

Drittens machte man schon in Rom, so wie noch jetzt bey uns, aus dem Korke Solen, die man in die Schuhe legte, um die Füße, sonderlich im Winter, wider Nässe zu sichern (19), und weil man damals noch nicht die hohen Hacken an den Schuhen in Gebrauch hatte, so legten die Mädgen, welche gern größer scheinen wollten, als sie waren, recht viel Kork unter (20).

Die Anwendung des Korks zu Schwimgürteln, welche in neuern Zeiten auf mancherley Weise versucht ist, ist ebenfals sehr alt. Denn der Römer, den Camillus nach dem Kapitol schickte, nahm, weil er, um den feindlichen Wachen zu entgehn, auf der Tiber dahin schwim-

(18) Auch wohl um Contrabande darin zu verbergen, wovon ich Beyspiele auf Reisen gesehen habe.

(19) Visus praeterea in hiberno feminarum calceatu. *Plin.*

(20) *Xenophon* de tuenda re famil, und *Clemens Alex.* lib. 3 paedag.

schwimmen muste, ein leichtes Kleid und darunter Kork. Jenes band er sich, als er an die Tiber kam, auf dem Kopfe fest, und den Kork legte er unter sich, und so schwam er glücklich fort (21).

Der stärkste und algemeinste Gebrauch des Korks zu unserer Zeit ist gewiß der zu Pfröpfen. Auch dieser ist den Römern nicht ganz unbekannt gewesen; denn Plinius (22) sagt ausdrücklich, er diene allerley Fäßer zu verschliessen, und Beyspiele davon findet man bey Cato (23) und Horaz (24). Aber sehr algemein scheint diese Anwendung damals noch nicht gewesen zu seyn; es müste sonst gewiß der Korkstöpsel viel öfterer so wohl bey den Lehrern der Landwirthschaft und der Kochkunst,

(21) *Plutarchus* in vita Camilli pag. 141. Im zehnten Bande der Algemeinen Welthistorie, wo S. 306 dieß aus dem Plutarch, bey dem das Wort φελλος vorkömt, erzählt ist, stehe unrichtig, Cominius, so hieß der Waghals, habe Sandelholz genommen, welches ihm gewiß nicht würde geholfen haben.

(22) Vsus eius cadorum obturamentis.

(23) *De re rustica* cap. 120 p. 89: Mustum si voles totum annum habere, in amphoram mustum indito, & corticem oppicato.

(24) lib. 3 od. 8, 10
Corticem adstrictum pice dimovebit
Amphorae.

Digitized by Google

kunst, als auch bey Dichtern gedacht seyn. Man findet überall nur die Vorschrift, Weinfässer und andere Gefässe zu verpichen, oder sie mit Mörtel aus Gyps oder Thon zu vermachen, oder auch den öbern Theil des Gefässes mit Oehl oder Honig anzufüllen, um dadurch die Luft von den Sachen, welche man aufbewahren wolte, abzuhalten (25). So gar in den vorher angeführten Stellen, wo der Kork genant ist, wird dennoch auch der Verpichung gedacht. Ich glaube, die Ursache liegt darin, daß man in alten Zeiten grosse

(25) Es ist nicht der Mühe werth, Zeugnisse anzuführen, die überall vorkommen. So lehrt z. B. Columella XII, 12 die Bereitung des Küts zu Weinfässern. Lister sagt in einer Anmerkung zum Apicius Kap. 17: Vitrea nostra vasa subere, vel oleo, vel vtroque diligenter obturata longe commodiora sunt ipsis antiquis artificiis, & aeque secura ad omnem aeris ingressum prohibendum. Die irdenen Weingefässe, die man in Pompeii gefunden hat, schienen nur mit Oehl übergossen, und sonst nicht weiter verwahrt gewesen zu seyn, so wie auch noch in Italien die großen Flaschen keine Korkstöpsel haben, sondern nur oben mit Oehl gefüllet werden. Man sehe Martini auflebendes Pompeii S. 121. Hamiltons Nachrichten von den Entdeckungen zu Pompeii übersetzt von H. von Murr. Nürnberg 1780. 4. * S. 19.

Digitized by Google

ße irdene Weinfässer mit weiten Oefnungen hatte, welche sich freylich nicht dicht genug mit Kork verstopfen liessen. Tonnen kante man zwar schon, aber wenigstens in dem holzarmen Italien waren sie selten; sonst würde man diese gewiß, wie es jetzt geschieht, mit Holz vermacht haben. Die Gewohnheit, den Wein zum täglichen Gebrauche aus den großen Fässern, worin er zuerst gefaßt ist, in solche kleinere Gefässe, die sich eben so dicht verschliessen lassen, zu ziehen, war damals noch nicht algemein (*). Man schöpfte jedesmal aus dem grossen Fasse in Trinkgeschirre, Becher oder Krüge, so viel man nöthig zu haben glaubte, anstat daß wir uns jetzt der Bouteillen bedienen. Daher scheint die Gewohnheit am Französischen Hofe noch ums Jahr

(*) *Alexand. ab Alex.* dier. gen. V, 21 p. 302: Antiquissimi (vt Varro ait) primo vtres, deinde tinas, demum vini amphoras & cupas apposuere. Wenn die Römer auf die Jagd gingen, so nahmen sie etwas Wein in einer laguncula mit. Plinius epist. I, 6 p. 22: Cum venabere licebit auctore me, vt panarium & lagunculum, sic etiam pugillares feras. Aber ich weis nicht, daß diese Flaschen von Glas gewesen sind; alle die mir vorgekommen sind, sind aus Thon oder Holz gemacht. S. *Popma* de instrum. fundi cap. 17, hinter der Gesnerischen Ausgabe der Scriptorum rei rust. II p. 1187.

Digitized by Google

Jahr 1258 gewesen zu seyn, daß, wenn bey großen Festen, mehrere Weinfässer gedfnet und nicht ausgeleert wurden, solche dem Grand-Bouteiller zufielen (26).

Erst nach Einführung der gläsernen Bouteillen scheinen die Korkstöpsel aufgekommen zu seyn, und jene finde ich nicht vor dem funfzehnten Jahrhunderte. Denn die amphorae vitreae diligenter gypsatae bey Petronius (27), an deren Hälsern ein Täfelchen mit dem Namen und dem Alter des Weins befestigt war, scheinen große Gefässe gewesen zu seyn; und zu den vielen Seltenheiten zu gehören, wodurch sich der Schwelger Trimalchio auszeichnen wolte. Sonderbar ist es aber doch, daß man nicht früher diese bequemen Gefässe angenommen hat, da unter den kleinen Thränen Urnen manche vorkommen, welche in der Bil-

(26) *Le Grand d'Aussy* histoire de la vie privée des Français II pag. 367.

(27) cap. 34 pag. 86: Statim allatae sunt amphorae vitreae diligenter gypsatae, quarum in cervicibus pittacia erant adfixa cum hoc titulo caet. Unter den Herkulanischen Gemälden finde ich zwar viele Krüge mit weiten Oefnungen und Henkeln, als Gießkannen, aber keine Zeichnung, die unsern gläsernen Flaschen gleicht.

Digitized by Google

Bildung unſern Bouteillen ähnlich ſind (28). Mir deucht, ich erkenne in der Bildung der Syracuſer Weinflaſchen ihre Abſtammung von jenen Urnen. Charpentier (29) führt aus einer Schrift vom Jahre 1387 Worte an, welche von einer gläſernen Bouteille zu reden ſcheinen, aber wenn man ſie genau überlegt, ſo erkennet man wohl, daß Trinkgläſer oder Pokäle gemeint ſind. Der Namen boutiaux oder boutilles ſoll im Franzöſiſchen erſt im 15ten Jahrhunderte vorkommen; aber wenn er auch älter ſeyn ſolte, ſo würde er hier nichts beweiſen, da er anfänglich, und auch noch, Gefäſſe von Thon, Metall und vornehmlich von Leder angedeutet hat (30). Sol-

(28) Man ſehe *Aringhi* Roma ſubterranea. Romae 1651. fol. * I pag. 502, wo eine Flaſche mit kugelförmigem Bauche und ſehr langem Halſe vorkomt.

(29) *Gloſſarium novum* I pag. 1182: le dit Jaquet print un coutouffle de voirre, ou il avait du vin, - - & de fait en but.

(30) Grand d'Auſſy führt aus *chronique ſcandaleuſe de Louis XI* des bouteilles de cuyr an. Uebrigens iſt das Wort teutſcher Abkunft, ungeachtet wir es, etwas umgeändert, wie viele andere teutſche Sachen, von den Franzoſen wieder zurück genommen haben. Es iſt offenbar von Bütte, Botte, buta, buticula, buticella, die in den mitlern Jahrhun-

Digitized by Google

Solche Bouteillen, die Reisende mit Wein gefüllet an den Sattel zu henken pflegten, konten ganz wohl mit einem hölzernen Stöpsel, auch mit einer hölzernen oder metallenen Schraube verschlossen werden, dergleichen man bey thönernen Krügen auch wohl noch jetzt hat. Als Carl Stephanus sein Praedium rusticum schrieb im J. 1553 müssen die Korkstöpsel oder Pfröpfe noch nicht sehr in Gebrauch gewesen seyn; denn sonst würde er wohl nicht gesagt haben, daß zu seiner Zeit in Frankreich der meiste Kork zu Solen verbraucht wäre (31). Zu Lottichius Zeit hatten reiche Leute zwar gläserne Flaschen, aber mit einem zinnernen Mundstücke, welche also auch ohne Kork fest genug verstopft werden konten. Damals scheinen diese Flaschen noch so dünne, wie die Syracuser Weinbouteillen gewesen zu seyn, weil er hinzusetzt, sie müsten mit Stroh oder Schilf bewunden werden (32). In den teutschen Apotheken sind die

derten vorkommen. S. C. G. *Schwarzii* exercitat. de Butigulariis. Altorfii 1723. 4. pag. 5

(31) pag. 578: cortex ad nos plurimus defertur, muniendis adversus frigoris iniuriam hieme calciamentis.

(32) In den Anmerkungen zum Petronius S. 259 sagt er: Olim vrnis vinum asservabant:

Digitized by Google

die Korkstöpsel erst seit Ende vorigen Jahrhunderts im Gebrauche. Vorher hatte man nur Wachsstöpsel gebraucht, welche nicht nur weit kostbarer, sondern auch weit mühsamer zu brauchen waren (33)

Uebrigens hat man in neuern Zeiten doch einige andere Pflanzen gefunden, die, in Absicht des letztern Gebrauchs, stat des Korks dienen können. Dahin gehört das Holz desjenigen Baums, der im mittäglichen Amerika, vornehmlich auf feuchtem Boden, nicht selten ist, und dort Monbin oder Monbain, in der Botanik aber Spondias lutea genant wird. Dieses Holz wird zu diesem Gebrauche häufig nach England gebracht. Auf gleiche Weise werden auch die schwammigten Wurzeln von dem Nordamerikanischen Baume

Hodie adhuc ditiores amphoris vitreis stanneo orificio obseratis communiter vtuntur, quod vinum in illis rectius fervetur, neque odorem contrahat, sicut in stanneis aliisque vasibus vsu venit. Accedit, quod mundiores sunt vitreae, quia transparent, secus quam in stanneis accidit. Interim vitreae amphorae scorteo operimento vel involucro opus habent, ne frangantur citius; vulgo dicunt ein Flaschenfuder.

(33) Dieß sagt Neumann in seiner Chymie, die Kessel herausgegeben hat; IV. S. 308. In den teutschen Apotheken, sagt er, ist der Gebrauch keine vierzig Jahr alt.

Digitized by Google

me Nyssa angewendet (34), so wie auch die Wurzeln des Süßholzes, welches deswegen in Slavonien stark gebauet und auch zu diesem Gebrauche außer Lande verschickt wird (35).

(34) Die neuere wilde Baumzucht in einem alphabetischen Verzeichnisse aufgestellet. Leipzig 1782. 8. S. 30. Der Verfasser ist Hr. Prof. C. F. Ludewig in Leipzig.

(35) B. F. Hermann Abriß der Oesterreichischen Staaten. St. Petersburg und Leipzig 1782. 8. S. 321.

3.

Apotheken.

Die Geschichte des Medicinalwesens kan nur von solchen Aerzten, die, wie Herr Baldinger, Hensler, Möhsen (1) und Gru-

(1) H. Leibmedicus Möhsen hat bereits vieles, was hieher gehört, geliefert in seiner Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, besonders der Arzneywissenschaft. Berlin 1781. 4. * S. 372. Etwas weniges zur Geschichte der Apotheken findet man auch in *Christ. Thomasii* diss. de iure circa pharmacopolia civitatum. Sie steht im zweyten Bande seiner Dissertationum academi-

Gruner, mit der Geschichte ihrer Wissenschaft vielerley andere gelehrte Kentnissen vereinigt haben, recht gut abgehandelt werden. Durch dieses Geständniß wünsche ich mich wider den Vorwurf der Eitelkeit zu schützen, als wolle ich solchen Gelehrten vorgreifen. Nein, ich will nur liefern, was mir über diesen Gegenstand bekant geworden ist, weil ich vermuthe, daß dieses wenige so lange einigen Nutzen haben könne, bis wir einmal eine vollständige Geschichte erhalten werden, und weil es seyn könte, daß ich eine oder die andere Nachricht gefunden hätte, die geschickterern Männern ohne meine Erinnerung entwischt wäre. Wer mit Arbeiten dieser Art bekant ist, wird wenigstens diese Möglichkeit nicht leugnen können. Also etwas über die Geschichte der Apotheken, und künftig mehr, wenn dieser Versuch nicht ganz ohne Beyfall bleibt.

Daß die Griechischen und Römischen Aerzte die Arzneyen, durch welche sie ihren Kranken helfen wolten, selbst zugerichtet haben, ist zu bekant, als daß man darüber Beweise beybringen dürfte, welche jeder Leser des Theophrast, Hippocrates und Galens kennet. Sie lief-

demicarum, welche 1774 zu Halle in 4 Quartbänden zusammen gedruckt sind.

Digitized by Google

lieſſen die Kräuter, woraus damals die Arzneyen faſt allein beſtanden, durch andere ſamlen. Inzwiſchen kan man leicht denken, daß früh Leute darauf gefallen ſeyn müſſen, aus der Einſamlung und dem Verkauf der Kräuter ein beſonderes Gewerb zu machen, zumal da manche nicht einheimiſch waren, ſondern oft aus ſehr entfernten Gegenden verſchrieben werden muſten, wozu nicht jeder Arzt Gelegenheit haben konte; und da viele dieſer Materialien einen mannigfaltigen Gebrauch hatten, und deswegen von mehrern, als den Aerzten allein verlangt wurden. Verſchiedene dienten zur Zurichtung und Würzung der Speiſen, viele zur Färberey und Malerey, einige zur Schminke, andere zu Wohlgerüchen und noch andere zu Salben, deren man ſich in den vielen Bädern bediente, und nicht wenige konten auch von verſchiedenen Handwerkern gebraucht werden. Den Aerzten ſelbſt muſte es bequem ſeyn, die Materialien, welche ſie haben muſten, allenfals von dieſen Krämern nehmen zu können; aber es iſt wahrſcheinlich und erweislich, daß dieſe ihnen bald einigen Abbruch gethan haben. Denn mit der Zeit wurden auch ihnen die Heilkräfte ihrer Waaren und die nöthigen Zurichtungen, welche damals noch ſehr kunſtlos waren, bekant, und darauf fingen ſie an, wenigſtens

man-

manche auch zusammengesetzte Arzneyen zu verkaufen, und rühmten sich wohl gar vortheilhafter Geheimnisse. Zu diesen Krämern gehören die Pigmentarii, die Seplasiarii, Pharmacopolae, Medicamentarii und andere, die vielleicht nur wegen geringer Nebenumstände durch besondere Namen unterschieden worden, nachdem sie etwa mit einer oder der andern Waare vornehmlich handelten. Es kan auch seyn, daß einige dieser Benennungen nur zu gewissen Zeiten oder nur in einigen Gegenden mehr als sonst und anderswo gebräuchlich gewesen sind, und es möchte wohl ein vergebener Versuch seyn, ihren Unterschied genau bestimmen zu wollen. Daß die Pigmentarii Arzneyen führten, beweiset das Gesetz, nach welchem sie bestraft werden solten, wenn sie jemanden aus Versehen Gift gegeben hatten (2). Von den Seplasiariis solten die Kräuter gekauft werden, welche Vegetius wider Viehkrankheiten verordnete (3), und daß sie auch fertige Arzneyen verhandelten, beweiset der

(2) *Digest.* lib. 48 tit. 8, 3, 3: Also senatusconsulto effectum est, vt pigmentarii, si cui temere cicutam, salamandram, aconitum, - - - et id quod lustramenti causa dederint cantharidas, poena teneantur huius legis.

(3) *De mulomedic.* III, 2, 21 p. 1107: panacem a seplasiariis comparas.

Digitized by Google

der Vorwurf, den Plinius den Aerzten seiner Zeit machte, daß sie nämlich, anstat die Arzneyen, wie sonst, selbst zu machen, solche, ohne sie einmal zu kennen, von den Seplasiariis kauften (4). Daß die Pharmacopolae eben einen solchen Handel hatten, beweiset ihr Namen, aber vernünftige Leute traueten ihnen nicht, und verachteten sie wegen ihrer unverschämten Pralerey und Anpreisung ihrer Waaren (5). Die Medicamentarii kommen nicht oft vor, aber daß sie eben einen solchen Handel gehabt haben, giebt Plinius (6) zu verstehn, und sie müssen es wohl verschuldet ha-

(4) *Plin.* XXXIV, 11 p. 661: Haec omnia medici (quod pace eorum dixisse liceat) ignorant, pars maior et nomina; in tantum a conficiendis medicaminibus absunt, quod esse proprium medicinae solebat. Nunc quoties incidere in libellos, componere ex his volentes aliqua, hoc est, impendio miserorum experiri commentaria, credunt Seplasiae omnia fraudibus corrumpenti. Iam quidem facta emplastra & collyria mercantur, tabesque mercium, aut fraus Seplasiae sic exteritur.

(5) Maximus Tyrius *diss.* X p. 121: μιμεῖται τὸν καὶ φαρμακοπώλης ἰατρόν. Pharmacopola imitatur medicum, sophista philosophum, sycophanta oratorem. Cato bey Gellius I, 15: Itaque auditis, non auscultaris, tanquam pharmacopolam; nam eius verba audiuntur, verum ei se nemo committit, si aeger est.

(6) Plin. XIX, 6 p. 172.

Digitized by Google

haben, daß im Theodosischen Gesetzbuche Giftmischer und Giftmischerinnen medicamentarii und medicamentariae genant werden (7).

Man bemerkt leicht, daß diese Krämer mehr Aehnlichkeit mit unsern Gewürzhändlern, Materialisten und Quacksalbern gehabt haben, als mit unsern Apothekern, deren Namen viel früher als ihr jetziges Gewerb vorkömt. Es ist nämlich bekant, daß Apotheca jede Art Vorrathsbehältniß, Magazin, Speicher oder Waarenlager bedeutete, und daß Apothecarius derjenige hieß, welcher entweder Eigenthümer oder Vorsteher eines solchen Magazins war (8). Man würde deswegen sehr irren, wenn man da, wo in Schriften des 13ten und 14ten Jahrhunderts und vielleicht späterhin jene Wörter vorkommen, unsere Apotheken verstehen wolte (9). Damals hieß

(7) *Cod. Theodos.* 3 tit. 16: Homicidam aut medicamentarium maritum suum esse probare. -- Vxorem moechum vel medicamentarium probare.

(8) Beweise hievon giebt das *Glossarium manuale* I p. 298. Aus apotheca ist das Italienische Wort boteca, und daraus das Französische boutique geworden.

(9) Im Nürnberger Bürgerbuch werden 1403 Meister Konrad Apotheker, und 1427 Meister

hieß auch oft derjenige Apotheker, welcher bey Höfen oder in vornehmen Häusern die eingemachten Speisen, vornehmlich die mit Zucker überzogenen Früchte für die Tafel zurichtete, also der Conditor war. Unsere Apotheken unterscheiden sich eigentlich dadurch, daß sie vornehmlich die Materialien zu Arzneyen führen, und daraus nach jeder ihnen von Aerzten oder andern gegebenen Vorschrift Arzneyen kunstmässig verfertigen. Da entstehen also die Fragen: wo und wann haben die Aerzte angefangen

ster Hans, 1433 Meister Jakob Apotheker aufgeführt. S. Hrn von Murr Jornal der Kunstgeschichte VI S. 79. Henrikus Apothecarius zu Görlitz kömt in einer Urkunde von 1439 als Zeuge vor, und ein Apotheker Johann Urban, erregte 1398 einen Aufruhr wider den Maaistrat zu Lauban. S. *Buddaei* singularia Lusatica II p. 424, 500. Richtig erinnert hiebey Hr. Möhsen S. 378, daß man hieraus allein nicht bestimmen könne, ob diese Leute eigentliche Apotheker gewesen sind. Diese Anmerkung muß auch nicht bei folgender Stelle in des H. von Stetten Kunstgeschichte der Stadt Augsburg S. 242 übersehn werden: "In sehr alten Zeiten war ein Geschlecht hier, welches den Namen Apotheker führte, und es ist sehr wahrscheinlich, sagt er, daß eben dieses Geschlecht eine offene Apotheke gehalten. Luitfried Apotheker, oder in der Apothek, lebte im Jahre 1285 und Hans Apotheker war im Jahre 1317 Stadtpfleger."

Digitized by Google

angefangen, die Zubereitung der Arzneyen gänzlich solchen Apothekern, die nun mehr als Krämer seyn, und die Chemie verstehen müssen, zu überlassen? wann haben diese Apotheker das ausschliessende Recht zu diesem Gewerbe und den jetzigen Namen erhalten? Vermuthlich haben die Aerzte sich nach und nach an diese Bequemlichkeit gewöhnt, wenn sie einen Materialisten an ihrem Orte fanden, dem sie die dazu nöthige Geschicklichkeit zutraueten, und dem sie diesen Verdienst gönnen wolten.

Conring versichert, zwar ohne Beweis, jedoch nicht ohne Wahrscheinlichkeit (10), daß die Aerzte in Afrika zuerst den Anfang gemacht hätten, die Zurichtung der Arzneyen nach ihrer Vorschrift besondern Künstlern zu überlassen, und daß solches wenigstens schon im eilften Jahrhunderte zur Zeit des Avenzoar gewöhnlich gewesen sey. Wenn dieses wahr ist, so scheint diese Einrichtung durch die Arabischen Aerzte, welche Leibärzte der Kalifen oder Arabischen Regenten waren, zuerst nach Spanien und in den untern Theil von Italien gekommen zu seyn, so weit als sich nämlich damals die Arabischen oder Saracenischen

(10) *Herm. Conringii* de hermetica medicina libri duo. Helmstadii 1669. 4. * p. 293.

Digitized by Google

nischen Besitzungen erstreckten. Vermuthlich sind eben dadurch viele Arabische Kunstwörter in die Apothekerkunst und Chemie, deren Anfang wir eben dieser Nation verdanken, gekommen, und haben sich daselbst noch beständig erhalten. So wird es denn begreiflich, warum wir würklich die ersten bekanten Apotheken im untern Italien antreffen. Wenigstens scheinen sie ihre gesetzmäßige Einrichtung zuerst durch das bekante Medicinaledict des Kayſers Fridrich II für die Königreiche Neapolis und Sicilien erhalten zu haben, aus dem so gar Thomasius ihre jetzigen Gerechtsame ableitet (11). In dieser Verordnung werden die confectionarii eidlich verbunden, frische tüchtige Materialien zu haben, die Arzneyen genau nach der Vorschrift zu machen; den stationariis wird ein Preis für die von jenen verfertigten Arzneyen gesetzt, nach

(11) Man findet diese Verordnung in *Lindenbrogii* codice legum antiquarum. Francof. 1613 fol. * p. 809 unter dem Titel: Constitutiones Neapolitanae seu Siculae. Das Gesetz, was eigentlich hieher gehört: de probabili experientia medicorum, wird von den meisten dem Kayser Friderich I, von Conring aber dessen Enkel, Friderich II zugeschrieben. S. *Conring.* de antiquitatibus academicis. Gottingae. 1739. 4. * p. 60.

Digitized by Google

nach dem sie nämlich in der Apotheke ein oder zwey Jahre aufbehalten werden konten. Die Aerzte zu Salerno erhielten die Aufsicht über die stationes, die nicht an jedem Orte, sondern nur in gewissen Städten errichtet werden solten. Confectionarii scheinen diejenigen zu seyn, welche die Arzneyen, confectiones, selbst machten. Statio war der Ort oder das Haus, wo sie verkauft wurden, oder nach jetziger Redensart, die Apotheke. Stationarius scheint der Eigenthümer derselben, und der den Handel besorgte, zu seyn. Der Name apotheca kömt zwar auch dort vor, aber nur noch für die Materialkammer oder das Waarenlager. Inzwischen finde ich daselbst noch keinen ganzen Beweis, daß schon damals die Aerzte ihre Recepte auf die stationes geschickt haben, vielmehr scheinen die confectionarii nach einer ihnen algemein und gesetzlich gegebenen Vorschrift Arzneyen gemacht zu haben, aus denen die Aerzte für jeden Kranken die ihnen am heilsamsten dünkten, auslasen. Der examinirte Arzt, der licentiam practicandi erhalten hatte, muste schwören: servare formam curiae hactenus observatam, und wenn er bemerkte, quod aliquis confectionarius minus bene conficiat, solte er solches der curiae anzeigen. Die Confectionarii schworen, die confectiones secundum

prae-

Digitized by Google

praedictam formam zu machen. Die electuaria & syrupi & aliae medicinae solten mit dem Zeugnisse des Arztes versehn werden, daß sie legaliter gemacht wären. Ich gebe zu, daß hier nur von einigen gebräuchlichen Arzneyen die Rede sey, aber es wundert mich doch, daß der Recepte gar nicht gedacht worden, fals solche damals schon gebräuchlich gewesen sind. Mir hat es auch nicht glücken wollen, das Wort receptum in Schriften jenen Zeitalters in diesem Verstande zu finden. Ist es etwa später aufgekommen, daß jeder Arzt die meiste Zeit selbst die Zusammensetzung der Arzney, welche er verordnet, aufschreibt? Das üblichste Receptbuch, nach welchem zu jener Zeit die Arzneyen verfertigt wurden, war, sagt H. Möhsen S. 374, das Antidotarium, welches die Aerzte zu Salerno durch den dortigen berühmten Lehrer Nikolaus, von Reggio aus Kalabrien gebürtig, aus den Schriften des Arabischen Arztes Mesues, des Avizenna, des Galenus, des Aktuarius, des Nikolaus Myrepsus und des Nikolaus Präpositus zusammen tragen, und in das Lateinische übersetzen lassen.

Wenn es wahr ist, daß in Afrika zuerst die Trennung der Pharmaceutik von der Medicin aufgekommen ist, so ist es sehr wahrschein-

scheinlich, daß der bekante Constantinus Afer viel dazu beygetragen haben mag, sie auch in Italien einzuführen. Dieser Mann, der aus Carthago bürtig war, hatte die Arzneykunst bey den Arabern erlernt, und machte sie vornehmlich seit dem Jahre 1086, da er Benedictiner-Mönch in dem auf dem Berge Cassino liegenden Kloster war, in Italien bekant, so wie auch seine Verdienste um die berühmte mediciniſche Schule in der benachbarten Stadt Salerno allgemein bekant sind. Seit seiner Zeit haben sich wenigstens die Klöster gern mit Bereitung der Arzneyen, die sie armen Kranken zu verschenken und reichen zu verkaufen pflegten, abgegeben, wobey sie sich aus vielerley Ursachen sehr wohl gestanden haben.

Es ist bekant, daß auf dieser Seite der Alpen fast alle politische Einrichtungen, vornehmlich die Lehranstalten, Universitäten, Schulen, und was dazu gehört, nach den Italienischen Mustern geformet worden; sie waren die einzigen, die man hatte, und die vom päbstlichen Hofe ausgeschickten Mönche, die zu solchen Unternehmungen gebraucht wurden, sahen wohl ein, daß sie die päbstliche und ihre eigene Gewalt nicht besser gründen konten, als wenn sie alle Staaten, so viel mög-

Digitized by Google

möglich, auf Italienische Leisten zwängten. Also wird auch wohl das Medicinalwesen überall zuerst nach dem Plane von Salerno angelegt seyn. Es waren aber besondere Apotheken in den übrigen Ländern noch nöthigerer, als in Italien. Die Aerzte damaliger Zeit kanten nur die von den Alten vorgeschriebenen Materialien, und diese waren nur in der Levante, in Griechenland, Arabien, Indien u. s. w. Alle diese musten demnach von daher verschrieben werden. Dazu kam noch, daß nach den damals herrschenden astrologischen Grillen, die Kräuter in gewissen Constellationen gesamlet und desfals mit Zeugnissen versehen werden musten, wenn sie Zutrauen haben solten. Dazu war denn ein besonderer Handel nöthig, den die Aerzte nicht wohl treiben konten. Aber auch die damaligen Materialisten oder Gewürzkrämer konten ihn nicht ganz bestreiten; weil sie alle alles haben wolten, so musten oft manche kostbare Waaren, deren Verbrauch nicht stark war, ganz fehlen, als die keiner, bey Ungewißheit des Absatzes, kommen lassen mochte. So gerieth man nach und nach auf den Einfall den vorzüglichsten Materialisten ein Monopolium zu geben. Um jene Zeit wurden auch die Zubereitungen der Arzneyen immer künstlicherer und kostbarer; sie foderten, nach Er-

Digitized by Google

findung der Destillation, Sublimation und anderer chemischen Arbeiten, feuerfeste Laboratoria, allerley Oefen und Geräthschaften. Es ward nöthig, daß Männer, welche diese Kunst geflissentlich erlernt hatten, dies Gewerb erhielten, und daß sie durch den Alleinhandel wegen ihres Aufwandes gesichert wurden. Diese Monopolisten konten denn auch unter genauere Aufsicht gezogen werden, wodurch sich die Gefahr vor untauglichen Waaren und Verkaufung der Gifte vermindern oder heben ließ. Es scheint, daß man anfänglich nicht vermuthet hat, daß die Apotheker bey ihrem Gewerbe sich so bald und leicht, als jetzt möglich ist, bereichern würden, deswegen hat man ihnen noch mancherley andere Vortheile zugewendet, vornehmlich den Handel mit Confect und Zuckerwerk, worin die besten Delikatessen damals bestanden. Von diesen Leckereyen musten sie an vielen Orten, quasi pro recognitione, dem Magistrat zu einem Feste Geschenke machen, und vermuthlich schreiben sich daher die Neujahrsgeschenke an Zucker, Magen-Marseille, Marzepanen u. dgl. her.

An manchen Orten, vornehmlich in Reichsstädten, wurden die ersten Apotheken auf öffentliche Kosten angelegt, und gehörten dem Magistrat. An vielen Orten wurde auch dem

Digitized by Google

dem Apotheker ein eigener Garten gegeben, worin er die nöthigen Kräuter ziehen solte, welcher der Apothekergarten hieß (12). Die Hofapotheken sind sehr oft von den Gemahlinnen der Fürsten angelegt und besorgt worden, und es ist eine bekante Sache, daß das Frauenzimmer, wenn es nicht mehr verwunden kann, sich gern mit Heilen, Curiren, mit Zubereitung und Verordnung der Arzneyen abgiebt. H. Möhsen sagt, nach Teutschland wären die ersten Apotheker aus Italien gekommen; das ist wahrscheinlich, doch weis ich keinen Beweis darüber zu geben. Nun will ich die Nachrichten von den ältesten Apotheken, die mir bisher vorgekommen sind, melden, die das, was ich eben vorgestellet habe, bestätigen werden.

Von Englischen Apotheken weis ich noch nicht mehr, als was schon H. Möhsen aus Anderson (13) erzählt hat, nämlich daß König

(12) Diese Garten hat man in den meisten Städten wieder eingehen lassen; sie haben aber oft ihren alten Namen noch behalten, ungeachtet sie längst zu einem andern Gebrauche bestimt sind. So heißt noch jetzt hier der ökonomische Garten bey dem gemeinen Manne der Apotheker Garten.

(13) Geschichte des Handels II S. 365, wo

nig Eduard im Jahre 1345 einen Gehalt von 6 Stübern täglich für Coursus de Gangeland, einen Apotheker in London, für die Sorgfalt und Aufwartung, die er dem Könige bey seiner Krankheit in Schottland bewiesen hatte, bestimte, und daß dieses die erste Erwähnung eines Apothekers in den Foedera ist.

In Frankreich kommen die Apotheker nicht vor dem Jahre 1484 vor; da sie im Monate August ihre Statuten vom Könige Carl VIII erhielten (14). Andere erhielten sie 1514 unter Ludewig XI, 1516 und 1520 unter Franz I, 1571 unter Carl IX, 1583 unter Heinrich III, 1594 unter Heinrich IV. Sie sind erneuert und bestätigt worden von Ludewig XIII in den Jahren 1611, 1624 u. 1638 (15).

Unter den Nachrichten von alten teutschen Apotheken ist die reichhaltigste diejenige, welche man dem Hrn. Reg. Rath Sattler zu danken hat. In der ersten Hälfte des funfzehn-

aber das von Hrn. Möhsen genante Jahr 1337 ein Druckfehler ist.

(14) Histoire de Paris par *Sauval.* II p. 474. Histoire de Paris par *Felibien.* II p. 927. Traité de la police par *de la Mare.* I p. 618.

(15) Dictionnaire des arts & metiers par *Jaubert.* I p. 105.

Digitized by Google

zehnten Jahrhunderts ist in Stutgard eine von einem Namens Glatz errichtet worden, die als die einzige im Lande erst 1458 von dem Grafen von Wirtemberg ihre Bestätigung erhalten hat. In dem darüber ertheilten Briefe wird gesagt, daß Glatzens Vorfahren schon seit langen Jahren eine Apotheke zu Stutgard gehalten und dergestalt versehn hätten, wie es einem gnugsamen Apotheker zustehe. Im Jahre 1457 gab Graf Ulrich dem Meister Johann Kettner, den er das Jahr vorher zu seinem inwendigen Arzte auf achr Jahre angenommen hatte, die Erlaubniß, ebenfals eine Apotheke in Stutgard zu errichten, und versprach, sonst keine Apotheke in seinem Landestheil zu dulden. Der Apotheker erhielt noch jährlich vom Grafen eine Beyhülfe an Raggen, Dinkel und Wein, muste aber dagegen versprechen, dem Hofe so viel Confect, als nöthig seyn würde, das Pfund zu 12 Schillingen zu liefern (16).

Bey-

(16) Sattlers Geschichte des Herzogthums Würtenberg, unter den Grafen. Fünft. Band S. 159, Beylagen S. 329: "damit wir vnd „die vnsern vnd auch fust menglich, der die „bruchen wirdet versehen sy und die materyen „vnd spetzyen, was das ist, das ein appen„tecker haben soll, das soll er geben als zym„lich vnd gewonlich ist in andern appentecken

Beyde Apotheken scheinen nachher eingegangen zu seyn, und Graf und Apotheker waren auch darüber einig geworden, daß jeder dem andern nach Belieben aufkündigen konte. Im Jahre 1468 ward ein Albrecht Mülsteiner oder Altemülsteiner aus Nürnberg zu einem Apotheker angenommen, auch mit der Versprechung, daß weder eine öffentliche noch heimliche Apotheke außer jener in Wirtemberg geduldet werden solte. Der Bestallungsbrief ist fast dem Kefnerschen gleichl, aber eine besondere Aufmerksamkeit verdient das darin angeführte und beygelegte Zettel, welches ein Verzeichniß aller Apotheker-Waaren mit beygesetzten Preisen ist. Groß ist die Anzahl noch nicht gewesen. Man findet darunter Pillen de Rinbarbaro, Pillen. di gescherpft seind, Confect mit Bisam, Zukker Penndit; den Preis eines Loths prendter Wasser von Feldkräutern, item von Gartenkräutern, album coctum; die langen Siruppen, die trybent oder nit, werdent gerechnet nach den stücken, die darin gonnd. Unter Grafen Eberhard kömt auch

„am nechsten vmb vnser Land gelegen. — „Er soll vns ouch gut gemein confect geben so „vil wir bedörfen vnd zu im niemen werden „vnd söllen wir im geben für ein pfundt sol„lich confect zwölf schilling heller."

auch eine Apotheke zu Tübingen, als ein Erblehn vor, deren Besitzer sich verpflichtete, den Feldzügen als Arzt und Apotheker beyzuwohnen. Im J. 1500 erlaubte Herzog Ulrich von Wirtemberg einem Cyriax Horn zu Stutgard eine Apotheke aufzurichten, und nahm diesen auf sechs Jahre als seinen Apotheker an. Er muste schwören, der Herrschaft und ihren Dienern, wie auch allen Unterthanen mit seinen Arzneyen bedient zu seyn, und dem Leibarzt ward aufgetragen, die Apotheke alle Jahr ein mal zu untersuchen, ob sich Horn nach der ihm gegebenen Taxe und Vorschrift verhalte (17). Im Jahre 1559 wurden vier Apotheken im Lande, nämlich zu Stutgard, Göppingen, Kalw und Bintigheim, bestellet, die man noch jetzt die Landapotheker nennet. Um eben diese Zeit war eine besondere Apotheke im fürstlichen Schlosse zu Stutgard, die des Herzogs Christophs Gemahlinn auf ihre eigne Kosten errichten ließ, und aus welcher die Armen ohne Geld die nöthigen Arzneyen erhielten (18).

Daß

(17) Sattlers Geschichte Würtenbergs unter den Herzögen. I S. 59.

(18) Weisser Nachrichten von den Gesetzen des Herzogthums Wirtemberg. Stutgart 1781. 8. S. 137.

Digitized by Google

Daß Hr. von Stetten in Augsburg schon im 13ten und 14ten Jahrhunderte Apotheken vermuthet, ist bereits oben S. 495 gemeldet worden. Im dortigen Archive kömt 1445 eine Apothekerinn vor, die eine offene Apotheke gehalten, und darauf einen tresentlichen Gesellen zu stellen angewiesen worden ist, welcher dem Rathe schwören mußte. Damals hatten die Apotheker von der Stadt einen Sold. Im J. 1507 ward die Verordnung gemacht, daß die Apotheken von Zeit zu Zeit besichtigt werden solten; im J. 1512 ward ihnen eine Taxe gesetzt, und zugleich allen andern der Handel mit Arzneyen verbothen (19).

In Hamburg hat man das Alter der ersten Apotheke, welche dem Rathe gehört hat, noch nicht bestimmen können; man weis aber gewiß, daß sie schon vor dem 16ten Jahrhunderte da gewesen ist. Sie hat jederzeit mitten in der Stadt neben dem Rathhause und der Börse gelegen, und hat in der Neustadt einen eigenen Apothekergarten gehabt. Vor dem Jahre 1618 war auch dort schon eine Privatapotheke (20). Im J. 1529 ward

(19) von Stetten S. 242.

(20) Samlung der Hamburgischen Gesetze und Verfassungen. Hamburg 1773. 8. * XII S. 28.

Digitized by Google

ward ein Stadtphysikus bestellet, und damals wurden auch die Quaksalber weggewiesen. Die jährliche Visitation durch den Stadtphysikus ward 1557 befohlen. Die älteste Apothekerordnung ist von 1586 (21).

Frankfurt am Mayn hat sicherlich schon vor dem Jahre 1472 völlig eingerichtete Apotheken gehabt. Denn damals bath der Magistrat von Constanz dort um Nachricht, was wegen der Preise der Apothekerwaaren für Ordnung wäre. Im J. 1489 ward schon der Stadtarzt zur fleissigen Besichtigung derselben angewiesen und über billige Preise zu halten. Im J. 1500 musten alle Apotheker die ihnen vorgeschriebene Ordnung beschwören. Im J. 1603 ward festgesetzt, daß innerhalb 12 Jahren außer den vier schon vorhandenen Apotheken, keine weiter zugelassen werden solte; gleichwohl wird gemeldet, daß 1629 erst die vierte erbauet worden sey (22).

In der zu Basel 1440 abgefaßten Reichspolizeyordnung, in welcher befohlen wird, daß in jeder teutschen Reichsstadt ein Meisterarzt oder Stadtphysikus angesetzt werden solte, dem zur Besoldung eine geistliche Pfründe

(21) Nucleus recessuum Hamburgens.

(22) von Kreyner Frankfurter Chronik. I S. 26, 493 und II, 2 S. 57, 58.

Digitized by Google

de oder Canonicat versprochen wird, damit er umsonst curiren solle, stehet: wol was man vor köstlich Ding aus der Appentek haben muß, soll man bezahlen (23), woraus H. Möhsen den Schluß macht, daß in den damals sogenanten Apotheken nicht gemeines Wurzel- und Kräuterwerk, sondern theure auswärtige Composita verkauft worden.

Die erste Apotheke in Berlin, von welcher man sichere und urkundliche Nachrichten im K. Lehnsarchiv hat, ist 1488 angelegt worden. Der Magistrat gab einem Hans Zehender ein Privilegium, eine Apotheke erblich zu besitzen, und versprach ihm, zu deren Beförderung jährlich einen Winspel Roggen, freye Wohnung und die Freyheit von allem Schoß, Wachen und bürgerlichen Lasten zu geben, auch keinen andern Apotheker neben ihm zu Berlin wohnen zu lassen. Der Churfürst Johannes bestätigte solches 1491 und befahl, daß er sich gegen ihn, sein Gemahl und Herrschaft getreulich darin halten, des Churfürstens Bestes beobachten solle, als ihn von Amts und Pflicht wegen gebühret. Der Churfürst Joachim I gab 1499 gleich nach Antritt seiner Regierung neue Bestätigungsbrie-

(23) *Goldasti* constitutiones imperiales. Francof. 1607. fol. p. 192.

Digitized by Google

briefe, und seine Leibärzte hatten in der Bestallung: darauf Acht zu haben, daß die Apotheke mit guten Materialien versehen, die Arzneyen für den Churfürsten und seinen Hof, nach den Recepten mit Fleiß gemacht, und daß sie nicht wider die Billigkeit zu hoch angesetzt würden (24). Im Berliner Schlosse ist schon 1573 eine Hofapotheke, aber, nach Hrn. Nicolai Vermuthung (25), nur eine Reiseapotheke von einigen gefülleten Kasten gewesen. Die jetzige ist 1598 durch des Churfürsten Joachim Friderich Gemahlinn, Catharina, gestiftet worden (26). Inzwischen wird der Anfang der jetzigen Anstalt ins Jahr 1605 gesetzt, da der erste Hofapotheker Chrispin Haubenschmid aus Halle nach Berlin kam. Zu Krossen ließ Catharina, Witwe des Markgrafens Johannes zu Küstrin, eine Hofapotheke unter Aufsicht ihres Leibarztes, Wigands, anlegen, weil dort noch gar keine Apotheke war. Sie vermachte solche, als sie daselbst 1574 verstarb, dem Magistrat (27).

In

(24) Aus Möhsens Geschichte S. 379, wo auch der Begnadigungsbrief von 1491 abgedruckt, und S. 530 die spätere Geschichte der Berliner Apotheken erzählt ist.

(25) Beschreibung von Berlin. Dritte Ausgabe I S. XXXIX u. S. 87.

(26) Hallens Werkstäte der Künste V. S. 399.

(27) Möhsen S. 555.

Digitized by Google

In Halle ist vor dem J. 1493 keine Apotheke gewesen, sondern bis dahin haben nur Barbirer und Krämer Arzneyen verkauft. In dem genanten Jahre aber hat der Rath, mit des Erzbischofs Genehmigung einem Simon Pustern eine Apotheke anzulegen verstattet, damit, wie im Begnadigungsbriefe steht, der gemeine Bürger Confectiones, Labnisse und dergleichen gemeine Dinge in leichterem Kauf, und in anliegenden Nöthen der Krankheiten, die Arzeneyen bey der Hand, frisch, unversäumt und zeitlichen Kaufs bekommen könte. Er befreiete den vorsichtigen Meister Puster, Apotheker, von allem Schoß und Vorschoß auf zehn Jahre, jedoch mit dem Beding, daß er während diesen zehn Jahren jährlich zu zwey Collationen in der Fasten, auf dem Rathhause acht Pfund gutes conficirten Zukkers, als zu solchen Collationen ehrlich und ziemlich, liefern möchte. Dahingegen solte hinführo keinerley Confect von Zucker, und was sonst Confectiones genant wird, imgleichen Theriak, weder auf dem Marke, noch im Laden, Kramen und Tischen, ausgenommen in Jahrmärkten, feil gehalten und verkauft werden. Diese Apotheke war auch in Halle die einzige bis zum J. 1535, da der Erzbischof seinem Leibarzt J. N. von Wyhe ein Privilegium zur Errichtung einer neuen Apo-

Digitized by Google

Apotheke ertheilte, jedoch mit der beygefügten Versicherung, daß zu ewigen Zeiten nicht mehrere Apotheken zu Halle seyn solten, wozu auch das Domcapitel seine Beystimmung gab. Nichts desto weniger wuste sich auch Wolf Holzwirth, ein geschickter Apotheker, der aus Italien zurückkam, 1555 ein Privilegium zu einer dritten Apotheke auszuwürken (28).

Als im Jahre 1409 sich die Prager Universität nach Leipzig zog, und darauf hier alles so wie dort, eingerichtet ward, ward auch eine Apotheke in Leipzig angelegt, die, so wie die in Prag, zum goldenen Löwen genant ward.

Zu Eisenach war noch im J. 1560 keine Apotheke; auch noch zur Zeit Herzogs Johann Ernst, der 1638 starb, keine Hofapotheke, sondern damals vertrat noch ein Silberdiener die Stelle eines Apothekers (29).

Im

(28) von Dreyhaupt Beschreibung des Saal-Creyses II S. 561.

(29) Ich kan mich nicht erinnern, woher ich diese Nachricht habe. Ich meynte sie in Schumachers Nachrichten zur Erläuterung der Sächsischen und Eisenachschen Geschichte. 1766. sechs Sammlungen in 4. gelesen zu haben, aber ich finde sie nicht darin.

Digitized by Google

Im J. 1598 ließ Graf Johann von Oldenburg, eine Apotheke in Oldenburg, der gemeinen Landschaft zum Besten, aufrichten (30).

In Hannover ward die erste Apotheke vom Rathe 1565 neben dem Rathhause angelegt (31). Die Gemahlinn Herzogs Philipp II zu Grubenhagen, eine Braunschweigische Prinzessiun, die 1560 vermählt ward, unterhielt an ihrem Hofe eine Apotheke und ein Destillirhaus zum Besten ihrer Bedienten und der Armen (*). Herzog Julius, der 1568 im Braunschweigischen zur Regierung kam,

(30) Hamelmann Oldenburgische Chronik. 1599. fol. S. 491.

(31) Grupens origines Hanoverenses. Göttingen. 1740. 4. * S. 341.

(*) Letzners Dasselsche und Eimbeckische Chronica. Erfurd 1596. fol. * S. 104: „Man „mag an der Apothek vnd Destillirhaus erkennen, welch ein herzliches Mitleyden die „christliche Fürstinn mit armen kranken vnd „gebrechlichen Leuten hat, dan eine solche „Apothek vnd vnkosten allerley Wasser zu „brennen, sie nicht allein ihrent, oder ires „Hofevolks halben, sondern vmb der frembden vnd einheimischen armen gebrechlichen „Leut willen, anwenden thut, nicht vmb „nutz vnd gewinsts, sondern vmb Gottes „willen vnd vmb sonst.

Digitized by Google

kam, ließ Apotheken in seinem Lande errichten. Seine Gemahlinn, eine Tochter des Churfürsten von Brandenburg, hielt zum Besten der Armen eine köstliche Hof- und Hausapotheke, und den Bürgern der neuen Heinrichstadt bey Wolfenbüttel ward vergönnet, wann Pest, Durchlauf, Bräune, Scharbock, oder der Stein einreissen solte, Arzneyen aus der fürstlichen Apotheke umsonst zu nehmen (32).

Die Hofapotheke zu Dresden ist 1581. von der Churfürstinn Anna, einer Dänischen Prinzessinn gestiftet, 1609 von Hedwig, Witwe des Churfürsten Christian I erneuert und 1718 verbessert worden (33).

In

(32) Aus Herrn Prof. Spittler gelehrt gesammelten Nachrichten in seiner Geschichte des Fürstenthums Hannover. Göttingen 1786. 8. * S. 275. Daß der Rath der Stadt Göttingen ziemlich früh für Medicinalanstalten gesorgt hat, beweiset folgende Stelle aus des Franciscus Lubecus geschriebener Göttingischen Chronike: Anno 1380 hefft dei Stadt einen Wund Aerzten von Eschwege angenomen, der mit sienen Deiner Schott vnd Wachte frie sien vnd alle Jahre Kleidung vom Rade heffen soll. S. Beschreibung der Stadt Göttingen. Götting. 1734. 4. I S. 100.

(33) (Anton Weckens) Beschreibung und Vor-

Digitized by Google

In Schweden suchte König Gustav Erikson zuerst Apotheken zu errichten. Im Jahre 1547 d. 20 März bath er den Doct. Johann Aubelius in Lübeck um einen erfahrnen Physikus und auch um einen guten Apotheker. Sein Leibarzt Henrich von Diest erhielt den 5 May 1550 Befehl, erfahrne Apotheker ins Reich zu schaffen. Als der König 1560 starb, hatte er keinen andern Arzt bey sich, als seinen Barbirer, Meister Jakob, einen Apotheker Meister Lucas und seinen Beichtvater, Magister Johannes, der noch, nach päbstlicher Sitte, die Arzneykunst trieb, und dem Könige Arzneyen verschrieb. Meister Lucas ist, so viel man weiß, der erste Apotheker in Stockholm gewesen. Nachher ward ein Anton Busenius vom Könige Johann den 21 März 1575 zum Hofapotheker angenommen (34). Zu dieser Stelle ward 1623 Philipp Magnus Schmidt, gebürtig aus Langensalza in Thüringen gerufen. Im Jahre 1675 waren in Stockholm fünf Apothe-

stellung der Residenz Dresden. (1680) fol. S. 69. Weinart topographische Geschichte der Stadt Dresden. Dresden 1777. 4 * S. 304.

(34) von Dalin Geschichte des Reiches Schweden, übersetzt von Dähnert. Rostock und Greifswald 1756-1763. vier Theile in 4. III S. 318 und 394.

Digitized by Google

theken; seit 1694 ist die Anzahl neun. Die erste Apotheke zu Upsala ist 1648 von Simon Wolimhaus aus Königsee in Thüringen, angelegt, von dem die jetzt gräfliche Familie Gyllenborg abstammet. Um eben diese Zeit hat auch Götheborg die erste Apotheke erhalten (*). Nach Rußland rief der Zar Boris Godunow am Ende des 16ten Jahrhunderts Aerzte und Apotheker (**)

Gelegentlich merke ich noch folgenden Umstand an. Am Byzantinischen Hofe hatte der Kleiderdiener (so wie am Eisenachschen noch im 16ten Jahrhunderte, der Silberdiener) die Reiseapotheke zu besorgen, wenn der Kayser zu Felde ging. Sie hieß pandectae, und muste mit Theriak, Gegengiften, allerley Oehlen, Pflastern, Salben und Kräutern, Men-

(*) Diese Nachrichten finden sich in Inträdes-tal om Stockholm för 200 år sen, och Stockholm nu förtiden, i anseende til Handel och Vetenskaper, särdeles den Medicinska, hällit 1758 of *Pet. Jan. Bergius* 8. Diese Rede enthält so schätzbare Nachrichten zur Geschichte der Arzneywissenschaft in Schweden und zur Gelehrten Geschichte überhaupt, daß eine gute Uebersetzung noch jetzt Dank verdienen würde.

(**) Essay sur la bibliotheque à St. Petersbourg par *J. Bacmeister*. 1776 8. p. 37.

Digitized by Google

Menſchen und Vieh zu curiren, angefüllet ſeyn (35).

Zuletzt füge ich noch eine Anmerkung wegen des erſten Diſpenſatorii bey. Faſt allgemein wird angenommen, daß **Valerius Cordus** das erſte ausgearbeitet habe, wenigſtens daß ſeines zuerſt mit obrigkeitlicher Billigung bekant gemacht ſey. Aber **Haller** hat ſchon ein älteres angemerkt, wiewohl es freylich nur nach dem von **Maittaire** angezeigten Titel bekant iſt (36). Cordus ſcheint inzwiſchen zu-

(35) *Conſtantinus Porphyrogen.* de cerimoniis aulae Byzantinae. Lipſiae 1751. fol. * I p. 270: Das βασιλικον βεστιαριον ſollte haben: θηριάκην, ἠνίτζιν, ἕτερα ἀντιφάρμακα σκευασθὲ καὶ μονοειδῆ, διὰ τοὺς φαρμακευομένους. πανδέκτα μετὰ παντοίων ἐλαίων καὶ βοηθημάτων, καὶ παντοίων ἐμπλάστρων καὶ ἀλοιφῶν καὶ ἀλημμάτων καὶ λοιπῶν ἰατρικῶν ἰδῶν, βοτανῶν καὶ λοιπῶν τῶν εἰς θεραπείαν ἀνθρώπων καὶ κτηνῶν τυγχανόντων. Ferſt quoque veſtiarium theriacam, enitzin, aliaque antipharmaca compoſita & ſimplicia, pro iis qui forte venenum hauſerint; pandectas porro (ſeu apothecas vniuerſales) refertas omnis generis oleis & remediis & emplaſtris, & illitibus, & vnguentis, aliisque ſpeciebus medicis, vt herbis & aliis, quae ſanandis hominibus beſtiisque conducunt. Was ἠνίτζιν geweſen ſey, weis ich nicht; ſo gar Reiſke hat es unerklärt gelaſſen.

(36) *Bibliotheca botan.* I p. 244: Ricettario di dottori

Digitized by Google

zuerst das Wort dispensatorium für eine Vorschrift zur Bereitung der gebräuchlichsten Arzneyen gebraucht zu haben. Es ist bekant, daß das Buch sehr oft, auch mit anderer Aerzte Zusätzen gedruckt worden, aber darin, glaube ich, hat sich Conring (37) geirret, daß er meldet, auch Matthiolus habe es verbessert und vermehrt. Ich habe noch in keiner Ausgabe Zusätze des Matthiolus gefunden, und der Irthum scheint aus dem Vornahmen des Matthias Lobelius entstanden zu seyn, der auf dem Titel einiger Ausgaben steht, weil dessen Anmerkungen beygefügt sind. Sonderbar ist es, daß auch Kestner (38) diesen Irthum hat, der doch

dottori dell' arte, e di medicina del collegio Fiorentino all instantia delli Signori Consoli della vniuersita delli speciali. Firenz. 1498. fol. *Maitt.* Primum, quantum reperi, dispensarium.

(37) *Conringii* introductio in artem medicam. Helmestadii 1687. 4. * p. 375: Idem deinde etiam emendaverunt atque auxerunt Matthiolus et Lobelius.

(38) C. G. *Kestneri* bibliotheca medica. Jenae 1746. 8. * p. 638: Matthioli vero annotationes in rubro quidem promittuntur, nihil vero earum in nigro invenitur. Auch in Hrn. Prof. Böhmers Handbuch der Naturgeschichte I, 2 S. 304 kommen Matthioli et Lobelii scholia et emendationes vor.

Digitized by Google

noch dazu sage, Matthiolus Namen stehe zwar auf dem Titel, aber im Buche selbst fände sich nichts von ihm. Allein der Namen steht auch nicht einmal auf dem Titel.

4.

Erleuchtung der Gassen.

Illuminationen.

(Zusatz zu Th. I. S. 62.)

Noch bis jetzt habe ich keinen Beweis gefunden, daß das alte Rom erleuchtete Gassen gehabt habe; vielmehr meyne ich manchen Umstand bemerkt zu haben, aus welchem das Gegentheil wo nicht erweislich, doch wenigstens wahrscheinlich wird. So deucht mir, als ob die Römer, bey Rückkunft von ihren nächtlichen Gesellschaften, den Gebrauch der Fackeln und Laternen nothwendigerer angesehen haben, als er gewesen seyn würde, wenn auf den Gassen Laternen gebrant hätten; wiewohl es freylich gewiß ist, daß auch in unsern Städten die öffentliche Erleuchtung nicht immer so vollkommen seyn kan, daß Fackeln oder Laternen den Fußgängern überflüssig wären.

Digitized by Google

ren. Wer in Rom ohne Laternen gehen muste, der muste in völliger Finsterniß mit gröster Gefahr gleichsam nach Hause kriechen, so wie Alexis beym Athenäus (1). Daß Neapolis nicht erleuchtet gewesen, weis man aus der nächtlichen Rückkunft des Giton beym Petronius (2).

Aber daß in Syrien schon im fünften Jahrhunderte nicht Antiochia allein, sondern auch Edessa, erleuchtete Gassen gehabt hat, beweiset eine Stelle in der Geschichte des Jesue Stylites, welche Herr Hofr. Schlözer zuerst bemerkt und mir mitgetheilt hat (3). Da-

(1) Athen. *deipn.* VI. 8. p. 236.
Non multum edens, bibensque multum, protinus
Discedo, lucernam puer nec fert mihi,
Serpo cadens persaepe per nigras tenebras.

(2) Cap. 79 p. 234: Neque fax vlla in praesidio erat, quae iter aperiret errantibus, nec silentium noctis iam mediae promittebat occurrentium lumen. Accedebat huc ebrietas, & imprudentia locorum, etiam interdiu obscura. Itaque cum hora pene tota, per omnes scrupos, gastrorumque eminentium fragmenta, traxissemus cruentos pedes, tandem expliciti acumine Gitonis sumus. Daß die Rede von Neapolis ist, schliesse ich aus Cap. 81 p. 242 n. 3, wo die Stadt Graeca vrbs genant wird, wiewohl einige, mit geringerer Wahrscheinlichkeit, Capua verstehen wollen.

(3) Assemani *bibliotheca orientalis.* Romae 1719. fol.

Digitized by Google

Daselbst wird ausdrücklich gemeldet, daß Eulogius, Gouverneur von Edessa, ums Jahr 505 daselbst die Einrichtung gemacht habe, daß nachts auf den Gassen Laternen brennen solten, wozu er einen Theil des Oehls, was vorher den Kirchen und Klöstern gegeben worden, angewendet hat.

Algemeine Erleuchtungen einer ganzen Stadt bey festlichen, vornehmlich fröhlichen Gelegenheiten, die wir jetzt Illuminationen nennen, sind sehr alt. Dahin gehört das Fest der alten Aegyptir, welches von den Griechen λυχνοκαία, die Anzündung der Lampen, genant ward, da im ganzen Lande an allen Häusern Lampen gesetzt und die ganze Nacht

fol. * I pag. 281: Eulogius Edessae praefectus acceptis ab Anastasio libris auri bis centum, extima vrbis propugnacula restaurat. Aquae ductus praeterea duos exstruit. - - Collapsas quoque balneas & Praetoris aedes aedificat; aliisque praeterea aedificiis Edessam exornat. Petro etiam vrbis episcopo libras auri viginti Anastasius mittit ad moeniorum instaurationem. Vrbicius Eunuchus decem libras auri adiecit ad excitandum B. Mariae templum. Solebant Edessae Praefecti mensuras olei sex mille & octingentas templis & monasteriis distribuere. Eulogius vix ducentas singulis templis erogari iussit, reliquas ad publicum vrbis vsum recondi; instituitque, vt in porticibus noctu lampades arderent.

Digitized by Google

Nacht durch brennend erhalten wurden (4). Auch das Fest der Juden, festum encaeniorum, gehört dahin, welches, wie man gemeiniglich annimt, im December war, da denn acht Tage eine Menge Lampen vor jedem Hause angezündet wurden (5). Daß solche Illuminationen auch in Griechenland gebräuchlich gewesen sind, beweiset eine Stelle des Aeschylus. In Rom war das Markt bey nächtlichen Spielen erleuchtet (6), und Caligula ließ bey solchen Gelegenheiten die ganze Stadt erleuchten (7). Als Cicero, nach Dämpfung der Catilinarischen Unruhen, in später Nacht zu Hause ging, wurden, ihn zu ehren, in allen Straßen Lampen und Fakkeln angezündet (8). Der Kayser Constantin ließ am Abende des Osterfestes ganz Constantinopel mit vielen Lampen und Wachslichtern

(4) Herodot. II cap. 62.

(5) *Gemara Babylonica* ad tit. *Sabbath.* c. 2 p. 21, 2: Et accendere mos est in eis lumina tempore vespertino, ad ostium domorum.

(6) Nonius p. 206: Romanis ludis forum olim ornatum lucernis.

(7) Suetonius *vita Calig.* cap. 18: Scenicos ludos & assidue & varii generis multifariam fecit; quondam etiam & nocturnos accensis tota vrbe luminibus.

(8) Plutarchus in *vita Ciceronis* p. m. 871.

Digitized by Google

tern erleuchten (*). Die Kirchenväter der ersten Jahrhunderte haben oft dawider geeifert, daß die Christen, bey öffentlichen Feyerlichkeiten der Nichtchristen, diesen zu gefallen, auch ihre Häuser, oft noch prächtiger als jene, erleuchteten; sie gaben dieß für eine Art der Abgötterey aus (**). Daß an Geburtstägen

(*) Eusebii Pamphili lib. 4 *de vita Constantini* cap. 22, nach der vortreflichen Ausgabe des **Reading** Cantabrigiae 1720. fol. * p. 637; Sacram autem vigiliam in diurnum splendorem converterat, accensis tota vrbe cereorum quibusdam columnis per eos quibus id operis erat iniunctum. Lampades quoque accensae cuncta passim loca illustrabant; adeo vt haec mystica vigilia quovis vel splendidissimo die splendidior redderetur. Man vergleiche hiemit Georg. Nazianceni *orat.* 19 und *orat.* 2 p. 676, wo ebenfals die Rede vom Osterfeste ist. Ich vermuthete in des Constantini Buche de ceremoniis aulae Byzantinae Verordnungen wegen Illuminationen, aber mir hat es nicht glücken wollen, solche daselbst zu finden. Reiske sagt in seinen Anmerkungen S. 93. a: De illuminationibus & ignibus artificialibus veterum annotavi quaedam ad p. 351, vbi de hilariis triumphalibus egi. Aber diese Anmerkungen sind leyder! niemals gedruckt worden.

(**) Tertullian. *de idololatria* cap. 15 p. 523; Plures iam invenies ethnicorum fores sine lucernis & laureis, quam Christianorum. Man lese

Digitized by Google

tägen die Häuser dadurch, daß man Lampen an Ketten aushing, erleuchtet wurden, ist zu bekant, als daß ich Beweise anführen mag (9). Abgeschmackt scheint es nach unsern Sitten zu seyn, daß man zu Rom bey solchen Gelegenheiten auch den Tag über die Lampen brennen ließ, wiewohl auch zu unsern Zeiten noch an manchen Orten bey Leichenzügen am hellen Tage brennende Lichter vorgetragen werden.

Die ehemals gelieferten Nachrichten von der Beleuchtung der Städte zu unsern Zeiten, kan ich nun durch verschiedene Zusätze vermehren.

lese auch seinen *Apologet.* cap. 35 p. 178. An beyden Orten hat de la Cerda ähnliche Stellen aus andern Schriften angeführt. Auf dem im vierten Jahrhunderte gehaltenen Concilio Eliberitano cap. 37 ward festgesetzt: prohibendum etiam, ne lucernas publice accendant. Man vergleiche auch Joh. Ciampini *vetera monimenta, in quibus musiva opera illustrantur.* Romae 1690. 2 Bände in fol. * I p. 190, wo auf einem mustivischen Gemählde, welches aus dem fünften Jahrhunderte seyn soll, einige Lampen, die über der Thüre hängen, abgebildet sind.

(9) J. Lipsii *electorum* lib. I. cap. 3. in der Ausgabe aller Werke des Lipsius, die zu Antwerpen 1637 in 3 Foliobänden gedruckt ist, I p. 234. Kippingii *antiquitates Roman.* Lugd. Bat. 1713. 8. p. 189.

Digitized by Google

ren. Die zu Paris von de la Reynie veranstalteten Laternen hießen, wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Eymer, lanternes à seau (10). Diesen folgten die, von einem Herault angegebenen, lanternes à cul-de-lampe. Hernach setzte der Polizey-Lieutenant von Sartines einen Preis auf die vortheilhafteste Verbesserung der Erleuchtung, worüber die Akademie der Wissenschaften urtheilen muste. Der Glasergesell Goujon erhielt 200 Livr. und die Herren Bailly, le Roy und Bourgeois de Chateaublanc erhielten 2000 Livres. Letzterm wird gemeiniglich die Erfindung der jetzt üblichen, von la Vieil beschriebenen Reverbéres zugeeignet, welche im J. 1766 eingeführt seyn sollen (11). Sie haben unleugbare Vorzüge, jedoch auch, außer der Kostbarkeit, die Unbequemlichkeit, daß sie, da sie über der Mitte der Straße hängen, in die Mitte derselben einen Schatten werfen, in dem man von dem Vorübergehenden nicht erkant werden kan. Für Städte also, wo die Mitte der Straßen am meisten betreten wird, oder wo solche gar breit sind, schicken sie sich nicht gar

(10) Die Kunst auf Glas zu malen und Glasarbeiten zu verfertigen von le Vieil. Aus dem Französ. übersetzt. Nürnberg 1780. 4. * III S. 77.

(11) Dictionnaire des origines, VI S. 34.

Digitized by Google

gar wohl; so wie sie auch eine Sperrung der Gassen verlangen, wann sie gereinigt werden sollen. Ein Anzünder hat nur 20 Laternen zu besorgen, und über diese sind viele Aufseher und Factore gesetzt. Es darf nur Baumöhl gebrant werden, und das müssen die Pächter auf ein ganzes Jahr in Vorrath haben. Daß in Paris die Laternen auch bey Mondlicht brennen, wird in Tableau de Paris I S. 118 geleugnet. Seit 1777 soll auch der Weg von Paris nach Versailles erleuchtet werden, der 2 teutsche Meilen lang ist, dessen Beleuchtung, welche die Unterhalter der Pariser Laternen übernommen haben, doch nur 15000 Livres jährlich kosten soll (12). Die Stadt Nantes hat die Beleuchtung seit 1777, und im Jahre 1780 branten daselbst 500 Laternen (*). In Straßburg ist die Beleuchtung 1779 angefangen (**).

In

(12) Neueste Staatsbegebenheiten 1777. S. 524.

(*) Dictionnaire historique & geographique de la province de Bretagne par M. *Ogée*, Nantes 1779. dritter Theil in 4. * S. 306.

(**) Almanach de Strasbourg. 1780. in Taschenformat. S. 80. Einige dahin gehörige Nachrichten sollen stehen in: Schrifttasche, auf einer Reise durch Teutschland, Frankr. Helvetien u. Italien gesamlet. Frankf. 1780. 8. Erster Band.

Digitized by Google

In London sind jetzt die Laternen alle große crystallene Kugeln, jede mit drey bis vier Dochten versehn, die an Pfählen befestigt und wenige Schritte von einander entfernt sind. Diese Lampen werden alle Tage das ganze Jahr durch bey Sonnenuntergang angezündet, ohne auf Jahrszeit und Mondlicht zu sehen. Die einzige Oxfordstrasse soll mehr Lampen als ganz Paris haben. Ja, die Landstraßen, sieben bis acht englische Meilen von London, sind damit besetzt, und da die Anzahl derselben, die von da nach allen Gegenden gehn, ungemein groß ist, so giebt dieß auf dem Felde, besonders in der Grafschaft Surrey, wo sich viele Wege kreuzen, einen herrlichen Anblick (13). Birmingham ist 1773 zuerst mit 700 Lampen erleuchtet worden (*).

In Kopenhagen sind die Gassenlaternen zuerst den 25. Jun. (also mitten im Sommer!)

(13) Aus Hrn. von Archenholz England und Italien. Leipzig 1785. 8. * I S. 141, dessen Nachrichten jedoch durch die übermässige Parteylichkeit für England etwas zweifelhaft werden. Man vergleiche auch Nouvelles observations sur l'Angleterre par un voyageur. Paris 1779. Grosdnodez, deren Verfasser jedoch ebenfalls nicht für unparteyisch gehalten wird.

(*) History of Birmingham by *Hutton*. Birmingh. 1781. 8. * p. 99.

Digitized by Google

mer!) 1681 angezündet worden. Diese Anstalt ward nachher durch eine umständliche Verordnung vom 26 Jul. 1683 zugleich mit der Nachtwächteranstalt vollkommener gemacht (14).

Rom hat noch jetzt keine Beleuchtung. Sixtus V. wolte sie einführen, aber er fand unüberwindliche Hinderungen, und ließ darauf die Lichter vor den heiligen Bildern vermehren, um dadurch wenigstens einigermaßen die Vortheile der Erleuchtung zu erhalten (15). Aber Messina in Sicilien hat Laternen (16).

In

(14) Hr. Gebhardi in Algemeiner Welthistorie. XXXIII S. 596. Meine Vermuthung wegen der von Hauber angegebenen Zahl der Laternen, hat Hr. Prof. Genß zu Kopenhagen bestätigt.

(15) Lettres écrites de Suisse, d'Italie, de Sicile & de Malthe. En 1776-78. im fünften Theile. Der ungenante Verf. dieser in meiner Physik. ökon. Biblioth. XIII. S. 41 angezeigten Briefe, ist Roland de la platiere, dessen Verdienste um die Encyclopédie méthodique und durch andre technologische Werke bekant sind.

(16) Lettere del signor abate *Domenico Sestini* scritte dalla Sicilia e dalla Turchia. In Firenze. 4 Theile in 12. * I S. 216.

Digitized by Google

In Spanien verdankt die Stadt Valencia diese wohlthätige Anstalt seit wenigen Jahren dem Joachim Manuel Fos, der dort Inspektor über die Manufacturen ist (17). Auch Barcelona hat nun Laternen (18).

Die Laternen, welche jetzt Wien hat, sind 1776 von Hrn. Hofr. von Sonnenfels angegeben. Sie sollen die Pariser übertreffen; sie sind kugelförmig, von weissem Glase geblasen, haben oben einen Deckel von Blech, der aussen mit rother Oehlfarbe angestrichen, inwendig aber glatt polirt ist. Sie hängen an den Häusern an eisernen Stangen, ungefähr 15 Fuß von der Erde. Jede Laterne ist von der andern nur 16 Schritte entfernt, so daß die Gassen ganz hell beleuchtet werden. Sie brennen beständig im Winter und Sommer, der Mond mag scheinen oder nicht; welches dort wegen der engen und krummen Gassen und der hohen Häuser noch nothwendiger, als anderswo ist. Die Anstecker gehen in Uniform und stehen unter militairischer

(17) Ueber Sitten, Temperament, Alterthümer und die Gerichtshöfe Spaniens. aus dem Französischen. Leipz. 1781. 2 Theile in 8. * I C. 86.

(18) Travels through Spain, by *Henry Swinburne*. London 1779. 4. *.

Digitized by Google

scher Disciplin. Ihre Unterhaltung soll 50,000 Fl. betragen. Ihre Anzahl giebt Weiskern auf 18,000 an (19), welches Hr. Nicolai bezweifelt (20), so wie ich glaube, daß jener sich auch darin irret, daß er sagt, Wien habe die Laternen erst 1704 erhalten. Mit mehrer Wahrscheinlichkeit geben andere die Anzahl 3445 an (21). Anfänglich ist die Erleuchtung dort sehr unvollkommen gewesen. Nicht allein leuchteten die Laternen nicht hell, sondern man hatte auch die Lampenanstecker spahren wollen, daher mußte aus jedem Hause der Hausmeister täglich die leeren Lampen abnehmen, sie im Lampenamte füllen lassen, und sie nach gegebenem Zeichen mit der Glocke selbst anzünden. Daß hierbey nicht allgemeine Ordnung zu erreichen war, ist leicht zu erachten. 1783 rechnete man die jährlichen Kosten nur auf 17,000 Fl. (22).

In

(19) F. W. Weiskerns Topographie von Oesterreich. Wien 1771. 3 Theile in 8. I S. 10.

(20) Nicolai Beschreibung einer Reise. III S. 211.

(21) Neueste Beschreibung aller Merkwürdigkeiten Wiens. Wien 1779. 8. S. 14.

(22) Nicolai S. 213. 214.

In Dresden sind die ersten Laternen den 10 Novemb. 1705 auf der Schloßgasse angezündet worden, denen 1706 den 27 März 46 Laternen auf der Brücke folgten. In der Neustadt sind die ersten den 10 Jan. 1728 angezündet worden (23). Im Jahre 1766 sollen inzwischen daselbst nur 728 Laternen überhaupt gewesen seyn, wozu 262 Zentner 12 Pfund Rüböhl verbraucht worden. Der Zentner ward mit 9 Thlr. 8 gr. bezahlt.

Braunschweig hat seit 1765 im Winter 1565 Laternen (24). Zu München war vor einigen Jahren die Zahl über 600 (25). in Stettin 315 (26), zu Königsberg in Preussen 1325 (27). Zu Göttingen ist jetzt die Unterhaltung der Laternen auf drey Jah-

(23) (J. C. Hasche) Beschreibung Dresdens. Leipzig 1781. 8. * S. 96.

(24) Braunschw. Intelligenz-Blatt 1785. Handbuch für Kaufleute. 1784. S. 18.

(25) Münchener Intelligenz-Blatt. Beschreibung von München.

(26) Brüggemann Beschreibung des Preussischen Pommern. Erst. Theil. Stettin 1779. 4. * S. 138.

(27) J. S. Bock Versuch einer Naturgeschichte von Preussen. Erster Theil. Dessau 1782. 8. S. 57.

Digitized by Google

Jahre jährlich für 730 Thlr. accordirt. Zu Hannover hat die Beleuchtung im J. 1696 angefangen (128). Zürich hat seit 1778 nur noch sehr wenige Laternen (129).

(128) Hrn. Bli Plat Situationsrisse der Chausseen des Churfürstenth. Braunschw. Lüneb. Hannover 1780. 4. * I S. 71.

(129) Anch. Werdmüller Memorabilia Tigurina oder Merkwürdigkeiten der Stadt Zürich. 1780. 4. * I S. 350.

5.

Buchweitzen.

Im eigentlichsten Verstande sind nur Gräser, und zwar nur solche, deren Samen so reich an eßbarem Mehle sind, daß sie zur Nahrung der Menschen gebauet zu werden verdienen, Getreide. Nichts desto weniger ist man gewohnt, den Buchweitzen, der zum Geschlechte der bey uns wildwachsenden Pflanzen, des Wegtritts, des Wasserpfeffers und des Vogelgrases gehört, weil er wie Getreide gebauet und genutzet wird, zum Getreide zu rechnen. Aber unser Weitzen und Haber ist nicht aus den bey uns einheimischen Grä-

Digitized by Google

sern, und der Buchweitzen nicht aus jenen genanten Unkräutern entstanden (1), obgleich ersteres verschiedene große Gelehrte, sogar Naturforscher, die aber keine Kräuterkenner gewesen sind, gemeint haben. Jene beyden Behauptungen lassen sich mit den wichtigsten botanischen Gründen beweisen, und die letztere hat auch historische Zeugnisse für sich, welche bey den eigentlichen Getreidearten fehlen müssen, indem diese, schon vor dem Anfange unserer Geschichte, im Gebrauche gewesen sind.

Vor ein Paar Jahrhunderten, als die Botaniker noch die Alten lasen und in dem Glauben standen, daß diese bereits alle Pflanzen gekant und genant hätten, haben einige von ihnen behauptet, Buchweitzen sey das Oci-

(1) Aber dadurch wird nicht geleugnet, daß vielleicht noch einige einheimische Gräser durch die Cultur ebenfals mehlreiche brauchbare Samen erhalten könten; vielmehr ist gewiß, daß ein Paar Gräser, z. B. die Bluthirse, Panicum sanguinale, die wir in manchen Garten auszurotten haben, ehemals als Getreide gebauet worden, auch noch in einigen Gegenden gebauet werden, deren Cultur wir aber gegen vortheilhaftere Arten verlassen haben. Eben dieses könte auch von einigen einheimischen Arten aus der Gattung des Buchweitzens möglich seyn.

Digitized by Google

Ocimum der Alten, andere haben es für das Erysimum des Theophrasts, noch andere für Panicum oder Sesamum gehalten; aber alle diese Meynungen sind erweislich falsch. Es ist zwar schwer auszumachen, was für eine Pflanze das Ocymum der Alten sey, aber leicht ist zu beweisen, daß es wenigstens nicht Buchweitzen gewesen, wie doch **Bock** oder **Tragus** (2) gar zuversichtlich behauptet hat. Ocimum, oder eine Art dieses Namens, der mehreren Pflanzen gegeben zu seyn scheint, war eine wohlriechende Pflanze und hieß, wenigstens bey den spätern Schriftstellern, auch Basilicum (3); ein Ocimum hatte eine dicke holzige Wurzel (4), hatte viele starke Arzneykräfte (5). Die alten Lehrer der Landwirthschaft nennen es zwischen den Gartenblumen und Geruchpflanzen (6); nichts von diesem schickt

(2) Kreuterbuch. Augsburg 1546. fol. * S. 248: Wann die Gelerten nit zancken, sunder der Wahrheit Raum geben möchten, wurden sie sehen und tasten, das dis Gewächs, das Heidenkorn, das Ocymon der Alten ist.

(3) Hesychius: Ὠκιμον, βοτάνη ἡμώδης, τὸ λεγόμενον Βασιλικόν.

(4) Theophr. *hist. plant.* lib. 7 cap. 3 p. 740.

(5) Dioscor. lib. 2 cap. 171 p. 146.

(6) Geopon. lib. IX cap. 28 p. 833.

Digitized by Google

schickt sich auf unsern unschmackhaften geruchlosen Buchweitzen. Ein Paar unverständliche Stellen der alten Landwirthe geben Ocimum als ein Futterkraut, oder vielmehr als ein grünes Mengfutter an, was aus allerley frischen Futterkräutern zusammen gesetzt ward (7). Das Erysimum des Theophrasts hat Samen von einem sehr brennenden Geschmakke (8), und er zweifelte, ob das Kraut vom Viehe gefressen würde (9). Plinius sagt ausdrücklich, daß es vielmehr zu den Arzneypflanzen, als zu den Getreidearten zu rechnen sey (10), wiewohl es Theophrast mehr als einmal neben dem Getreide genant hat.

Jedoch

(7) Varro I cap. 31 p. 197. Daß daselbst ein grünes Mengfutter verstanden werde, hat schon Stephanus in Praedio rustico p. 493 geglaubt, und Matthiolus ist eben dieser Meynung. S. Matthioli *opera* p. 408. Freylich kan auch Buchweitzen grün verfüttert werden, und er wird auch zu diesem Gebrauche oft gesäet; aber das gilt von sehr vielen andern Pflanzen eben so gut.

(8) Dioscor. 2 cap. 188 p. 153.

(9) Theophr. ed. Stap. p. 941.

(10) Plin. lib. 18 c. 10 p. 111. medicaminibus annumerandum potius, quam frugibus. Er sagt ebendaselbst und auch S. 291, daß Erysimum bey den Lateinern auch Irio heisse, und daher kömt es, daß Ruellius und andere alte Bota-

Jedoch es ist nicht der Mühe werth, sich in Untersuchungen mehrerer Meynungen dieser Art einzulassen, da viele glaubwürdige Schriftsteller aus dem Anfange des sechszehnten Jahrhunderts den Buchweitzen als eine erst zu ihren Zeiten nach Europa gekommene Pflanze angeben, wiewohl sie nicht alle in Bestimmung ihres Vaterlandes einig sind. Johann Bruyerinus, oder wie er eigentlich hieß, La Bruyere Champier, Arzt bey König Franz I, der im Jahre 1530 sein oft gedrucktes Buch de re cibaria schrieb (11), mel-

Botaniker auch diesen Namen dem Buchweitzen gegeben haben.

(11) Die erste Ausgabe ist von 1560. Lyon. 8. Ich habe zwo Ausgaben vor mir. Dipnosophia seu Sitologia. Esculenta & poculenta, quae cuivis nationi, homini, sexui, sanis, aegris, senibus, juvenibus, idonea vel minus, vsu probata complectens omnia. Auctore *Joanne Bruyerino Campegio* Lugdunensi. Revisa, emaculata, duplicique indice locupletata ab *Othone Casmanno*. E. S. Francofurti 1606. 8. Was Casmann bey dieser Ausgabe gethan hat, finde ich nicht; vielleicht hat er nur Druckfehler verbessert. Es ist nicht einmal eine Vorrede von ihm da, hingegen eine von Peter Uffenbach, Dokt. der Arzneygel. zu Frankfurt, darin er diese Ausgabe tertiam omnibus mendis castigatam nennet. Die andere hat den Titel: *Joan. Bruyerini*

Digitized by Google

meldet, der Buchweitzen sey damals erst vor kurzem aus Griechenland und Asien nach Europa gekommen. Der bekante Botaniker Ruel-

cibus medicus sive de re cibaria libri 22, omnium ciborum genera, omnium gentium moribus et vsu probata, complectentes. *Norimbergae* 1659. 8. Dieser ist die Vorrede des Verfassers, welche jener Ausgabe fehlt, gelassen. Beyde Ausgaben haben völlig gleich laufende Seitenzahlen, nur hat die letzte nicht das Register, was die von 1606 hat. Der Verf. sagt am Ende, er habe sein Buch 1560 zum Drucke gegeben, aber 30 Jahre vorher ausgearbeitet. Er war ein Enkel von Symphorien Champier, dessen Schriften in Hallers Biblioth. bot. I p. 246 angezeigt sind. Die Stelle, welche hieher gehört, findet sich lib. 5 cap. 23 p. 293: Serunt Gallici rustici frugem aliam non ita pridem e Graecia Asiave, aliove orbe ad nos invectam, folio hederaceo, sanguineum repraesentante colorem. Scapo grandis per fastigium paniculas exserente, triangulis variuscule coacervatis gravis (granis?); quae foliaceis membranis concepta detinentur. Vulgus Turcicum frumentum nominat. Nonnulli in caritate annonae panes ex eo fingunt. Pinsitum certe candoris eximii reddit farinam. Sed in primis pecori maiori minorique gratissimum est eiusque vsu mire sagina gliscit. Scio a quibusdam Lugdunensibus satum in agro Delphinate, Villurbano dicto, & feliciter erupisse. Certum est, columbis quoque esse iucundissimum. Bellojocenses quoque, Lugdunensibus vicini, feliciter seruat, eoque panificia sua augent.

Digitized by Google

Ruellius, welcher im Jahre 1536 schrieb, (12) und Conrad. Heresbach, der im J. 1576 starb (13), sagen eben dieses; letzterer nennet das nördliche Asien das Vaterland dieser Pflanze, oder das Land, woher sie neuerlich nach Teutschland gekommen. Ein Edelmann aus Bretagne, dessen Buch: Les contes d'Eutrapel (14), nach seinem Tode 1587 gedruckt

(12) *De natura stirpium.* Basileae 1543. fol. * p. 324: Rura nostra ferunt frugem in agris folio hederaeo, sanguineum colorem praeferente, scapo grandi per fastigium paniculas exerente, triangulis rariuscule coacervatis granis, quae foliaceis membranis concepta detinentur. Hanc quoniam avorum nostrorum aetate e Graecia vel Asia venerit, turcium frumentum nominant. Man sieht, Ruellius hat den La Bruyere-Champier abgeschrieben, und man kan aus ihm einige Druckfehler in des letzt genannten Worten verbessern.

(13) *Rei rusticae libri quatuor.* Spirae Nemetum 1595 8. * pag. 120: Frumentum hoc non ita pridem e Sarmatiae Septemtrionalibus oris in Germaniam advectum, iam in frequenti vsu, & suibus saginandis & pultibus faciendis aliisque frumentis deficientibus, cum annonae premit penuria, & cerevisiae & pani conficiendo, plebi vsurpatur. Er nennet es Triticum saginum, φαγόπυρον, vel nigrum triticum, Heidenkorn, Buchweitz.

(14) Le Grand d'Aussy führt in Histoire de la vie privée des Français. I p. 106 folgende Wor-

Digitized by Google

gedruckt seyn soll, hat gelegentlich angemerkt, daß der Buchweitzen damals, als er schrieb, erst seit 60 Jahren in Frankreich gewesen, und die algemeine Speise des armen Volkes geworden sey. Martin Schoock (15) schrieb 1661, der Buchweitzen sey damals noch keine hundert Jahre in Flandern gewesen. Die alten Botaniker, Lobelius, die Gebrüder Bauhin, Matthiolus u. a. versichern alle, daß diese Frucht in Europa neu sey (16). Ich merke auch an, daß ich bey Crescentio, der in der Mitte des dreyzehnten Jahrhunderts lebte, und alle damals bekante Getrei-

dear-

Worte daraus an: sans ce grain qui nous est venu depuis soixante ans, les pauvres gens auraient beaucoup à suffrir. Von dem Buche giebt er, nach Französischer Sitte, keine Nachricht. Eutrapel ist freylich nur ein erdichteter Namen, εὐτράπελος.

(15) *Martini Schookii* liber de cervisia. Groningae 1661. 12. * p. 52: Frumentum hoc vix ante centum annos notum fuit Belgio, sed e Sarmatiae septemtrionalibus oris advectum, mox coepit esse in frequenti vsu, & non modo pultibus faciendis, sed cervisiae servire coepit. Fast Heresbachs Worte.

(16) *Lobelii* stirpium adversaria. Antverpiae. 1576. fol. * pag. 395. *Bauhini* histor. plant. II p. 993. *Chabraei* stirpium scisgraphia. Genevae 1666 fol. * p. 312. und in Appendice p. 627. C. *Bauhini* theatrum botan. p. 530.

Digitized by Google

Arten beschrieb, keine Erwähnung des Buchweitzens finde. Der Namen ist sicherlich von der Aehnlichkeit der Samen mit den Buchnüssen genommen, so wie der andere: Heidenkorn, wie ich glaube, daher entstanden ist, weil diese Frucht sich am besten für etwas magere, sandige Gegenden, die an Heide einen Ueberfluß haben, für Heidegegenden, ericeta, schickt. Aus dem Beynamen Turcicum und Saracenicum möchte ich das Vaterland nicht bestimmen; denn auch Mais heißt Türkischer Weitzen, und stammet doch aus Amerika (17). Auch ist mir die Vermuthung des gelehrten Frisch (18) unwahrscheinlich, daß aus dem in Oberteutschland weniger bekanten Worte Heide, ethnicus, und daraus Saracenicum geworden sey, wenn gleich die Böhmen den Buchweitzen Pohanka, von Pohan, ein Heide, gentilis, nennen.

Im jetzigen Jahrhunderte ist unter dem Namen des Sibirischen Buchweitzens eine neue Art bekant geworden, welche, wie die Landwirthschaft lehret, einige nicht unbeträchtliche

(17) S. oben I S. 496.

(18) Im Teutschen Wörterbuche S. 434. Eben diese Ableitung finde ich auch schon in *Martinii* lexicon philologicum Art. *Fagopyrum.*

Digitized by Google

liche Vorzüge vor der erstern hat. Sie ist aus der Tatarey, durch die im ersten Viertel dieses Jahrhunderts reisenden teutschen Kräuterkenner, nach St. Petersburg geschickt, und von da über ganz Europa verbreitet worden. Linne hat die ersten Samen im J. 1737 von dem Botaniker Gerber erhalten (19), und die Pflanze in Horto Cliffortiano beschrieben. Nach ihm nante sie Ammann im J. 1739 (20); aber in Teutschland, wenigstens in Schwaben, muß sie schon frühes bekant gewesen seyn, denn schon 1733 war sie zu Memmingen in dem Garten des Doct. Ehrharts (21).

Der Beyname Saracenicum veranlasset mich, hier noch folgende Anmerkung beyzufügen. Ruellius (22) schreibt, man habe zu

(19) Abhandl. der Schwedisch. Akad. der Wissensch. VI S. 107, wo auch, so viel ich weis, die erste Zeichnung gegeben ist.

(20) Stirpes rariores imperii Russici. 1739. 4.

(21) Dies versichert Phil. Fried. Gmelin in Ehrharts ökonomischer Pflanzenhistorie. VIII S. 72. Denn von diesem Gmelin sind die letztern acht Theile dieses Werkes ausgearbeitet worden, nachdem Ehrhart im April 1756 gestorben war.

(22) Ruel. *de natura stirp.* lib. 2 cap. 27 p. 320: Hodie

zu seiner Zeit in Frankreich in Garten, jedoch nur zur Pracht, eine sogenante Saracenische Hirse gezogen, deren Samen damals erst vor funfzehn Jahren nach Frankreich gekommen wären. Diese Hirse, welche fünf bis 6 Fuß hoch seyn, und große schwarze Samen tragen soll, ist offenbar ein Holcus, und vielleicht eben diejenige Art, die bey uns vor einigen Jahren unter dem Namen der Morhirse zum Anbau versucht ist (22). Aber dieser Holcus ist, wenigstens in

Hodie Galli in hortis ostentationis gratia serunt, grano pisum aequante, atro, stipula arundinea quinum apud nos senumve pedum proceritate, quod milium Saracenicum, quasi peregrinum nominant, nec ante quindecim annos huc advectum. Fast eben diese Worte hat Stephanus in *Praedio rustico* p. 432: Quod autem milium in hortis nostratibus ostentationis gratia seritur, grano pisum aequante, stipula arundinea, quinum apud nos senumve pedum proceritate, id vero peregrinum est, et alterius generis, vnde milium Saracenicum nominant. Sehr unrichtig haben einige dies vom Türkischen Weitzen verstanden.

(23) Es wrden verschiedene Arten dieser Gattung in südlichen Ländern gebauet, die ich in Grundsätzen der teutschen Landwirthschaft S. 128 genant habe. Aber es scheinen die Unterscheidungszeichen noch nicht völlig bestimt zu seyn. Bauhin unterschei-

det

in Italien, längst vor des Ruellius Zeiten bekant gewesen. Denn man kan fast nicht zweifeln, daß sie nicht selbe das Milium Indicum seyn, welches zu des Plinius Lebzeit aus Indien nach Italien gekommen ist. (24). Er

det das eigentliche *Sorghum* von Dürra der Araber. Jenes heißt in *Theat. bot.* p. 510: Milium arundinaceum sive Indicum, Sorgo dictum. *Histor. plant.* II. p. 447. Die Durra ist *Theat. plant.* p. 514: Milium arundinaceum semine plano & albo, und in *Histor. plant.* I. c. p. 448. Linne hat in seinen letzten Schriften Hol. bicolor von Sorghum getrennet. Forskål in Flora Aegyptiaco-Arabica. Havniae 1775. 4. * nennt S. 174 die Durra: Holcus panicula ovata; spiculis sessilibus, subvillosis; alternatim appendiculatis; flosculo vno vel duobus vacuis, sessilibus. Er hat Abarten mit weißen und gelbrothen (fulvis) Samen. Aber nach seinem Berichte bauen die Araber noch eine andere Art, unter dem Namen *Dochna*, wiewohl nun in geringer Menge, und fast nur zu Vogelfutter. Diese heißt bey ihm: H. paniculae ramis subternato-verticillatis, patentibus, rudimentis florum sessilibus, sub floribus fertilibus, aristatis. Semen magnitudine oryzae; ovale, compressum, ferrugineum.

(24) Plin. lib. 18. cap. 7 p 105: Milium intra hos decem annos ex India in Italiam invectum est nigrum colore, amplum grano, arundineum culmo. Adolescit ad pedes altitudine septem, graegrandibus culmis; lobas vocant; omnium

Digitized by Google

Er sagt, es sey eine Hirse von sieben Schuh Höhe, schwarzen Samen und fast unglaublicher Vermehrung. Um Babylon ward diese schon zu Herodots Zeiten gebauet, wiewohl sie damals den Griechen noch so unbekant gewesen, daß dieser Geschichtschreiber sich scheuete die Größe und Fruchtbarkeit derselben anzugeben, weil er kaum Glauben zu finden hofte (25). Sie wächst, sagt er, so hoch als ein Baum. Es verdient angemerkt zu

omnium frugum fertilissimum. Ex vno grano terni sextarii gignuntur. Seri debet in humidis. Harduin hat schon angemerkt, daß phobas stat lobas zu lesen ist. Woher diese Verwechselung gekommen, erkennet man leicht, wenn man Theophr. *hist. plant.* lib. 8. cap 3. p. 914. nachliset. φοβη, iuba, coma, schickt sich ganz gut auf den viel zertheilten Blumenstrauß der Morhirse, panicula diffusa, der in Venedig zu Staubbesen verkauft wird, wie Raj. *hist. plant.* p. 1252. meldet. Plinius selbst sagt am a. O. Milii comae granum complexae fimbriato capillo curvantur.

(25) Herod. lib. I. cap. 193. p. 80: ἀπὸ δὲ κέγχρου καὶ σησάμιος ὅσον τε δένδρεον μέγαθος γίνεται, ἐξαιτέομαι, μνήμην οὐ ποιήσομαι. Milii vero ac sesami proceritatem instar arborum, etsi mihi compertam, tamen memorare supersedeo, probe sciens, iis qui nunquam Babyloniacam regionem adierunt, quae de frugiferis dicta sunt, incredibilia visum iri.

zu werden, daß eben diese Hirse noch jetzt um Babylon gebauet wird, wo sie Rauwolf sah und bewunderte (26). Ohne Zweifel ist eben dieser Holcus die ungeheure Hirse, welche Apollonius unter den größten Merkwürdigkeiten von Indien fand (27). Die Italiener scheinen ihren Anbau, auch im mitleren Zeitalter, beybehalten zu haben, denn im dreyzehnten Jahrhunderte beschrieb sie Crescentio und lehrte ihre Wartung und Nutzung (28). Nach Teutschland sollen die Samen ehemals aus Italien gekommen seyn (29), und deswegen findet man sie Welsche Hirse genant. Die alten Botaniker nanten sie auch Sorgsamen, Sorgsaat, welches aus Sorghum entstanden ist. Der Namen Mor-

(26) Beschreibung der Reyß Leonhardi Rauwolfen. Frankf. 1582. * II. p. 68. Er merkt noch an, daß auch Rhases und Serapion eben dieser Hirse gedacht haben.

(27) Philostrat. *vita Apollon.* lib 3. cap. 5. pag. 98. Vermuthlich ist auch in Dionysii *περιηγ.* v. 1126 p. 134. eben dieses Sorghum gemeint.

(28) Crescentio *d'agricoltura.* In Venecia 1542. 8. * lib. 3. cap. 17. Melica cioe saggina e conosciuta, et e di due manere, vna rossa & vna bianca, & trovasene vna terza manera che e piu bianca che l'miglio. Unsere Wörterbücher solten also saggina nicht allein durch Türkischen Weizen erklären.

(29) Bauh. *theatr. plant.* l. c.

Digitized by Google

Mohrhirse, unter dem sie in neuern Zeiten über die Schweiz wiederum zu uns gekommen ist (30), rührt entweder von der schwarzen Farbe der einen Art, oder er soll so viel heißen als Moren Hirse, weil sie fast das einzige Getreide der schwarzen Afrikaner ist (31). Bey uns wird sie inzwischen niemals zum algemeinen Anbau kommen; denn unsere Sommer sind ihr nicht warm und lang genug. Im vorigen Sommer habe ich kaum einige reife Körner zur Aussaat erhalten.

(30) Andreä Briefe aus der Schweiz. Zürich 1776. 4. * S. 182.

(31) Adanson Reise nach Senegall übersetzt von Martini. Brandenburg 1773. 8. * S. 56, 125.

6.

Die Tulpe.

(Zusatz zu Th. I. S. 223.)

Daß die Tulpen in der Levante wild wachsen, und von daher zu uns gekommen sind, läßt sich mit vielen Zeugnissen beweisen. Busbeck (1) fand sie auf dem Wege von Adrianopel nach Constantinopel; Shaw (2) fand sie in Syrien in den Ebenen

(1) *Aug. Gisleni Busbequii* omnia, quae extant. Lugduni Batav. 1740. 8. pag. 361. Per haec loca transeuntibus ingens vbique florum copia offerebatur, Narcissorum, Hyacinthorum & eorum quos Turcae Tulipan vocant; non sine magna admiratione nostra, propter anni tempus, media plane hieme, floribus minime amicum. Narcissis & Hyacinthis abundat Graecia miro fragrantibus odore. Sic vt, cum multi sint, odorum huiusmodi insuetis caput offendant. Tulipanti aut nullus aut exiguus est odor; a coloris varietate & pulcritudine commendatur. Turcae flores valde excolunt; neque dubitant, alioqui minime prodigi, in eximio flore aliquot asperorum sumtum facere. Mihi quoque illi flores eaque dona non parvo constabant.

(2) Shaws Reisen. Leipzig 1765. 4. S. 295. Algemeine Welthistorie II. S. 630.

Digitized by Google

nen zwischen Jaffa und Ramah, und Chardin (3) an den nördlichen Gränzen von Arabien. Gazaria, welche Halbinsel Clusius für das Vaterland dieser Pflanze angiebt, ist wirklich die Krimm, welche, wie mir Hr. Hofr. Schlözer und Hr. Alb. Jak. Penzel in Cracow angezeigt haben, jenen Namen im Mittelalter von den Chazaren erhalten hat, einem sonst wenig bekanten Volke, von dem man aber nun ausführliche Nachrichten dem Hrn. Stritter (4) verdankt.

Balbinus (5) sagt, Busbeck habe die ersten Tulpen-Zwiebeln nach Prag gebracht, von da sie nachher über ganz Teutschland verbreitet worden. Dieß ist nicht unwahrscheinlich; er giebt in dem 1554 geschriebenen Briefe zu verstehn, daß ihm damals die Pflanze noch neu gewesen; auch ist bekant, daß er, außer Büchern und Münzen, natür-

(3) *Voyages.* à Rouen 1723. 8. IV. p. 59.

(4) In Memoriis populorum ad Danubium.

(5) *Balbini* miscellanea Bohemiae p. 100: Busbek in epistolis Turcicis, Tulipas e Turcia a se primum Pragam allatas Ferdinandi I. imperio definente; inde a Praga in Germaniam reliquam sunt propagatae, tantoque primitus in honore fuere, vt caepula tulipania vno aureo emeretur, vt idem testatur.

Digitized by Google

türkische Seltenheiten gesamlet und mit sich aus der Levante gebracht hat; ja, er sagt selbst, daß er Tulpen den Türken theuer bezahlt habe. Aber ich finde doch nicht, daß er, wie Balbin erzählt, selbst sagt, daß er der erste sey, welcher Tulpen aus dem Orient gebracht habe (*). Im J. 1565 waren Tulpen auch schon in dem Garten der Herren von Fugger, woher sie Conr. Gesner zu erhalten wünschte (6). In Provence soll sie der bekante de Peiresc zuerst in seinem Garten gehabt haben, und zwar erst im J. 1611 (7).

Reim.

(*) Vielmehr sagt er S. 371: Nihil pene stirpium neque herbarum reteli, nisi depictorum, quas Mathiolo servo mandaram; nam acorum & alia pleraque multi sunt anni, cum ad eum misi.

(6) *Epistolae medicinales.* Tiguri 1577. 8 pag. 79. u. 80: Tulipam illam, aut forte Satyrion verum, quam in horto D. Herwarti olim vidi, non putabam in Fuggerorum etiam hortis inveniri. Gratissima erit, vndecunque mihi nactus fueris sub ver proximum, si vixerimus.

(7) *Vita Peireſcii* auctore Gassendo. Hagae Comitum 1655. 4 * p. 80: Annus saeculi vndecimus erat, quo nescio an dicere debeam apparuisse primum in Provincia, ac in eo hortulo, quem Peireskius intra aedes Aquis-Sextienses habuit, flores calyceos Tulipas dictos.

In

Digitized by Google

Reimmann und andere beschuldigen den Just. Lipsius der Tulipomanie (8); aber wenn man unter diesem Namen das betrügliche Actienspiel, welches ich beschrieben habe, versteht, so ist diese Beschuldigung ungegründet. Lipsius war ein Liebhaber schöner und seltener Blumen, die er durch seine Freunde zu erhalten suchte, und die er selbst in seinem Garten sorgfältig wartete (9). Aber

In eo scilicet ab autumno superiore defoderat missas Tornaco a Winghemio bulbosas illorum radices.

(8) Reimmann Einleitung in die Histor. litterariam. III, 3. S. 92.

(9) Vor den zu Antwerpen 1637 zusammengedruckten Werken des Lipsius findet man dessen Leben von Aubertus Miräus beschrieben, wo S. 64. steht: Animum studiis fessum vt revocaret ac reficeret, flores & hortos impense coluit, bulbis tuliparum praesertim ab noto ignotoque orbe per Renbertum Dodonaeum, Car. Clusium & Joh. Boisotum, rerum hortensium in paucis peritos, perque amicos alios studiose petitis. Nimirum vt pictores longa intentione habetatos oculos ad specula quaedam & virores colligunt; sicque hic animum exhaustum aut aberrantem solitus est revocare. Hic extra tumultus civicos, inter herbas, inter flores, hilari atque hiante oculo aberrabat; & modo ad hanc occidentem, modo ad illam exorientem manus vultumque circumferebat,

Digitized by Google

Aber es würde wahre Manie seyn, wenn man jeden, der ein Vergnügen an Blumen findet, einer Manie beschuldigen wolte. Wahr ist es inzwischen, daß mehrere Gelehrte des damaligen Zeitalters als Blumenliebhaber bekant sind, z. B. Joh. Barclai (10), Pompejus de Angelis (11) und andere, die es aber vermuthlich gewesen seyn würden, wenn da-

& mira quadam voluptate curas hic omnes fallebat & labores. Dasselbige lieset man auch in *Adami vitis philosophorum* p. 477. Dieß wird durch dasjenige bestätigt, was Lipsius selbst in seinem Buche de constantia II, 2, 3. zum Lobe der Gärtnerey sagt.

(10) *Erythraei* pinacotheca. Lipsiae 1712, 8. * III, 17. p. 623: Aedes habuit mercede conductas, Vaticano proximas, quibus erat hortus adiunctus, quem lectissimis floribus conseverat; iis, inquam, floribus potissimum, qui non ex seminibus vel radicibus, sed ex varii generis bulbis oriuntur; quae florum genera, annis abhinc triginta, a notitia hominum aberant, nec fuerant Romae conspectu, sed in summis Alpibus sine aliquo honore cultuque iacebant, praeter hyacinthos & narcissos, e quibus grati suavesque odores afflantur, ceteri vero, specie tantum ac colore, nulla vero odoris suavitate commendantur. - - Horum florum Barclaius studiosissimus erat; eorumque bulbos ingenti pretio coemit. Man sehe auch *Pauli Freheri* theatrum p. 1515.

(11) *Erythr.* pinacoth. III, 24. p. 650.

Digitized by Google

damals diese Liebhaberey auch nicht Mode gewesen wäre. Jedoch ist nicht zu leugnen, daß auch Gelehrte von Epidemien angesteckt werden können; zu unsrer Zeit sind viele Physiognomien geworden, als die Physiognomie herrschte, und jetzt werden schon viele vom französischen Magnetismus weggerafft (12).

(12) Zu den Schriften, welche von der Tulpomanie handeln, gehört auch *Theod. Schrevelii* Harlemum, seu descriptio vrbis Harlemensis. Lugd. Bat. 1647. 4. B. 156.

7.

Siegellack.

(Zusatz zu Th. I. S. 474.)

Weil verschiedene Gelehrte in den letzten Jahren einige neue Bemerkungen zur Geschichte des Siegellacks bekant gemacht haben, so halte ich mich verpflichtet, solche hier zur Ergänzung meines Aufsatzes nachzuholen. Das älteste jetzt bekante Siegel in unserm gebräuchlichen Lacke, hat Hr. Roos in dem Wild- und Rheingräflich-Dhaunischen Archive

chive gefunden (1), nämlich an einem Briefe, der zu London den 3. Aug. 1554 an den Rheingrafen Philipp Franz von Dhaun von dessen Geschäftsbevollmächtigten oder Factor in England, Gerhart Hermann, geschrieben worden. Die Farbe des Lacks ist dunkelroth, jedoch sehr glänzend, und das Siegel hat die Anfangsbuchstaben von des Verfassers Namen G. H. Diesem folgt der Zeit nach das Siegel vom Jahre 1561, welches sich an einem zu Breslau den 30. Decemb. an den Rath zu Görlitz geschriebenen Briefe findet. Dieser ist vom Hrn Doctor Anton im Görlitzischen Rathsarchiv gefunden worden, und ist mit einem schön rothen Lacke dreymal besiegelt (2). Hr. Roos hat auch am angezeigten Orte zween Briefe vom Jahre 1566 gefunden, die beyde zu Orcamp in Piccardie an den Rheingrafen Friedrich von Dhaun von dessen Geschäftsbevollmächtigten oder

(1) Bruchstücke betreffend die Beobachtung der Pflichten eines Staatsdieners aus den Handlungen des Raths Dreiß, nebst Bemerkungen vom ältesten Gebrauche des spanischen Siegelwachses. Frankf. a. M. 1785. 4. * S. 86, wo auch der Nutzen dieser antiquarischen Untersuchung durch einige merkwürdige Beyspiele erläutert ist.

(2) Historische Untersuchungen gesammlet von J. G. Meusel. I. B. S. 240.

Digitized by Google

oder Hofmeister Carl de Pousol geschrieben worden, der eine vom 2. Septemb. der andere vom 7. Sept. Ein anderer Brief, der von eben demselben auch an denselbigen Rheingrafen, aber zu Paris den 22. Januar 1567 geschrieben worden, ist gleichfals mit rothem Lacke besiegelt, welches von höherer Farbe ist, und von gröberer Materie zu seyn scheint. Weil noch zur Zeit die ältesten Siegel dieser Art aus Frankreich und England sind, so vermuthet Hr. Roos, daß die Erfindung doch wohl, so wie der Namen anzudeuten scheint, den Spaniern gehören möchte. Ungeachtet mir diese Vermuthung nicht sehr wahrscheinlich ist, zumal da schon 1561 auch in Breslau das Lack gebräuchlich gewesen, so könte sie doch auch einige Bestätigung durch die von mir S. 492. beygebrachte Nachricht aus dem Buche des Garc. ab Orto gewinnen. Spanische Gelehrte würden hierüber vielleicht die beste Entscheidung geben können. Es ist zu bedauren, daß John Fenn (3) in seiner Ausgabe der Originalbriefe aus der letzten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts zwar einige

(3) Original letters written during the reign of Henry VI. London 1787. 2 vol. in 4. * l. p. XC. und p. 87. und vgl. Von diesem Buche ist eine Nachricht in den Göttingischen gel. Anzeig. 1787 S. 1412. gegeben worden.

Digitized by Google

nige Nachricht von der Beschaffenheit ihrer Siegel, aber gar keine von der Materie, worin sie abgedruckt sind, gegeben hat. Nur bey einem Briefe vom Jahre 1455 sagt er: the seal is of red wax; und da wird denn freylich wohl eigentliches Wachs zu verstehn seyn. Noch bleibt auch die Frage unausgemacht: wann und wo die erste solenne mit rothem Spanischen Siegelwachs besiegelte Urkunde vorkömt. Es scheint, wie schon Roos angemerkt hat, daß man dazu nicht gar früh dieses Lack angewendet hat.

Ueber das Alter der Briefoblaten hat Hr. Regierungsrath Spieß (*) eine Bemerkung bekant gemacht, die billig zu weiterer Nachforschung ermuntern solte. Nämlich das älteste Siegel mit einer rothen Oblate, welches ihm noch zur Zeit vorgekommen ist, ist vom Jahre 1624 an einem Briefe, den D. Krapf zu Speyer, an die fürstliche Regierung zu Bayreuth geschrieben hat. Hr. Spieß hat auch gefunden, daß einige Jahre hernach der Brandenburgische Factor Fürstenhäußer zu Nürnberg solche Oblaten an einen Amtmann zu Osternohe geschickt hat. Aber im gan-

(*) Archivalische Nebenarbeiten und Nachrichten geliefert von Phil. Ernst Spieß. Halle 1785. 4. * II. S. 3.

Digitized by Google

ganzen 17ten Jahrhunderte kömt der Gebrauch der Oblaten in den Brandenburgischen Cänzeleyen nicht vor, sondern nur bey Privatpersonen, und auch bey diesen selten, weil man, sagt Spieß, das Spanische Wachs mehr als die Oblaten liebte. Die ersten Oblaten, womit die Canzley zu Bayreuth zu siegeln angefangen hat, sind, vermöge der Rentheyrechnung vom J. 1705, aus der Wagenseilischen Handlung zu Nürnberg verschrieben worden, jedoch hat man noch immer das eigentliche Wachs dabey fortgebraucht; ja, es ist noch ein Rescript von 1722 an das Plassenburgische Archiv mit eigentlichem Wachse besiegelt worden. Im Herzogthum Weimar muß der Gebrauch des Wachses länger angehalten haben, weil in den Electis iuris publici T. IX. p. 453. ein Befehl vom Jahre 1716 steht, nach dem die Einführung der Oblaten bey den Gerichten verbothen, hingegen der fernere Gebrauch des eigentlichen Wachses anbefohlen wird. Diesen hat endlich Herzog Ernst August durch eine besondere Verordnung im J. 1742 aufgehoben und die Oblaten eingeführt (s).

Gele-

(s) Spieß hat diese Verordnung S. 4; ich rücke sie hier auch ein, weil sie die Oblaten nach des Jahrs enthält. „Wir verlangen, „daß

Gelegentlich setze ich noch eine kleine Anmerkung wegen der Siegelerde der Griechen hinzu. Ich finde, daß einige in der aus den Acten der Nycäniſchen Verſamlung angeführten Stelle S. 476, 5. nicht πηλον, ſondern κηρον leſen wollen. Aber ich ſehe keine hinlängliche Urſache dieſer Aenderung, da ja in der aus dem Lucian angeführten Stelle ausdrücklich geſagt wird, man habe geſiegelt κηρῷ ἢ πηλῷ, und die Siegelerde kan ſich vielleicht an manchem Orte eben ſo lange in Gebrauch erhalten haben, als das Wachs in den Waimarſchen Canzelleyen. Reiske, der jene Aenderung vorſchlägt (6), ſagt doch ſelbſt, daß

„daß ihr bey Siegelung der unterthänigſten „Berichte anſtat des Wachſes, als welches „Wir nicht leiden können, euch der rothen, „die Rentkammer blauer, das Oberconſiſto„rium violetter, die Aemter grüner und die „Stadträthe gelber Oblaten bedienen ſollet; „begähren demnach hiermit gnädigſt, ihr „wollet euch hiernach achten und den andern „Collegiis - - - behörige Nachricht ertheilen. Weimar d. 15. Octob. 1742. An die „Regierung zu Weimar.“ — Dieſe Verordnung iſt nach dem Tode des Herzogs nicht weiter befolget worden.

(6) In Commentat. ad ceremoniale aulae Byzant. p. 103: Si πηλὸν hic ſervetur, debet ſuppoſui, non tantum cera, ſed etiam terra ſigillaria,

daß man auch πηλὸν behalten könte. Inzwischen hat Stephanus diese Bedeutung dieses Wortes in seinem Wörterbuche nicht beygebracht. Pollux (7) und Hesychius (8) sagen, daß die Attiker die Siegelerde auch ῥύπον genant haben, und ersterer führt zum Beweise eine Stelle des Aristophanes an. Stephanus sagt in seinem Wörterbuche bey Anführung dieser Stellen, daß rhypos in eben diesem Verstande auch in des Cicero Briefen an den Atticus vorkomme (9). Aber ungeachtet auch Cäl. Rhodiginus (10) eben die-

laris, quae impressum signum recipit & servat, signatum olim fuisse. Aber das darf nicht supponirt werden; es ist oben erwiesen worden.

(7) *Onomast.* X, 14, 59. p. 1216: Non ignorandum, quod ceram signando idoneam, τὸν ἐπιτήδειον εἰς τὸ κατασημήνασθαι κηρὸν, veteres ῥύπον nominaverunt & ῥύπους, vt in Lysistrate Aristophanes: *et nihil ita bene conclusum esse, quin obsignationes, ῥύπος, avellatis.*

(8) ῥύπον, Ἀττικοὶ τὸν εἰς τὰς σφραγῖδας κηρὸν λέγουσιν. Attici ῥύπον vocant ceram, cuius ad sigilla vsus est.

(9) III. p. 727: In v. l. annotatur legi & apud Cic. in ep. ad Att. rhypos pro ceris sive formis, vnde sigilla fiebant, fortasse a situ vetustatis.

(10) *Lection. antiq.* XXI, 23. p. 1184: Pro caeris quoque in epistolis ad Atticum legimus rhypos, de vetustatis ratione nomenclatura accersita.

Digitized by Google

dieſes meldet, ſo iſt doch dieſes Wort im ganzen Cicero wenigſtens jetzt nicht zu finden; auch nicht in den Fragmenten, welche hinter der Hamburgiſchen Frobeniſchen Ausgabe befindlich ſind. Salte vielleicht jemand ehemals im fünften Briefe des 16ten Buchs an Atticus ἔμπος geleſen haben, ſtat ἔστω, was jetzt daſelbſt ſteht, und auch wohl da ſtehen muß?

8.

Pantaleon.

(Zuſatz zu Th. I. S. 502.)

Mir iſt aus Strasburg ein gedrucktes Blatt zugeſchickt worden, welches Nachricht von Hrn. Silbermann giebt, und dasjenige verbeſſert und ergänzet, was ich S. 506. gemeldet habe. Der Verfaſſer der Local-Geſchichte von Strasburg, deren erſter Theil 1775 gedruckt worden, deren anderer Theil aber noch ungedruckt vorhanden iſt, heißt Johann Andreas Silbermann. Er war 1712 gebohren und iſt den 11. Februar, wie ich vermuthe, 1782 (denn das

Blatt

Digitized by Google

Blatt giebt die Jahrzahl nicht an) gestorben. Er war ein weit berühmter Orgelbauer, der ungefähr 50 Orgelwerke in Elsaß und in den umliegenden Ländern, gebauet hat. Besonders zeichnen sich zwey aus, davon eins zu Strasburg in der Predigerkirche, das andere in der Abtey St. Blasii auf dem Schwarzwalde befindlich ist. Er hat verschiedene nützliche Samlungen zur Geschichte seiner Vaterstadt, auch eine Samlung Strasburgischer Münzen, nebst ihrer Beschreibung, die des Drucks werth wäre, hinterlassen. Aber der Verfertiger des Pantaleons ist der jüngere Bruder dieses Joh. Andreas und heißt Johann Heinrich Silbermann. Dieser ist wegen seiner vortreflichen Clavier-Instrumente sehr berühmt, als welche er theils selbst erfunden, theils verbessert hat. Zu den vornehmsten gehören: 1) ein grosser 16 Fuß Ton klingender Flügel. 2) Ein forte piano en pédales. 3) Ein forte piano manuel.

Als Hr. Noelli, Mecklenburg Schwerinscher Kammermusicus, sich hier in Göttingen 1782 auf dem Pantaleon hören ließ, meldete er in seiner Anzeige, daß das Instrument im Anfange dieses Jahrhunderts von Pantal. Hebenstreit erfunden worden; daß er das Original-Instrument des Erfinders be-

besitze, daß solches 10 Fuß lang, mit 276 Darmsaiten bezogen sey und mit 2 Baguetten gespielt werde; auch daß er der einzige sey, der es noch zu spielen wisse.

Die Erfindung des Hrn. Grafen von Brühl, deren ich S. 506 erwähnt habe, ist ausführlicher angezeigt worden in den Leipziger Intelligenz-Blättern 1776 S. 480. Hr. le Roi hatte in Memoire sur la meilleure maniére de mesurer le tems en mer die Bemerkung bekant gemacht, daß ein Faden aus blau angelossenem Stahl sich am besten zum Perpendikel schicke, weil ein solcher die Bewegung am längsten erhalte. Er vermuthete deswegen, daß der Wohlklang der Claviersaiten vermehrt werden könte, wenn man solche anlaufen ließe. Auf diese Veranlassung ließ Hr. Graf von Brühl in England unter seinen Augen Pianoforte verfertigen von blau angelassenen Saiten. Durch diese Verbesserung entstanden stat der rauhen Töne, welche man an diesen Instrumenten, besonders im Diskant, bemerkt, ausnehmend reizende Flötentöne. Diese neuen Pianoforte haben in England und Frankreich grossen Beyfall erhalten.

9.

Digitized by Google

9.

Schleichende Gifte.

(Zusatz zu Th. I. S. 257.)

Einige Naturforscher haben die schleichenden Gifte in Zweifel gezogen (1); andere haben nur geleugnet, daß ihre Würkung auf eine bestimte Zeit sicher eingerichtet werden könne (2). Der lezterern Meynung bin auch ich, aber die erstern werden durch viele

(1) Heberdeen in Neuem Hamburgischen Magazin XVII S. 219. Ich glaube gern, daß manche Erzählung von sonderbaren Giften erdichtet sind, dergleichen man verschiedene in *Frid. Hoffmanni* dissert. de laesionibus externis, abortivis venenis ac philtris. Fancof 1729 & recusa Lipsi. 1755 angeführt findet. Aber er leugnet einige, die doch wahr sind. So ist z. B. zwar gewiß, daß ruta, camphora u. d. das nicht leisten, was Dioscorides, Paulus Aegineta u. a. davon melden; gleichwohl giebt es sicherlich andere Mittel, wodurch solches bewürkt werden kan. Aber wer mag diese Greuel, welche im Finstern schleichen, ans Licht ziehen!

(2) *Sennerti* institut. medicinae II, 2, 12. edit. Witteberg. 1767. 4. * p. 279.

Digitized by Google

viele Beyspiele älterer, und neuerer Zeiten widerlegt. Denn daß auch den Alten schon diese Giftart bekant gewesen ist, das kan ich nun noch durch das Zeugniß des Plutarchs und des Quintilians bestätigen. Ersterer erzählt (3), daß dem Aratus, dem Sicyoner, ein langsames Gift beygebracht worden, welches ihm Hitze, Husten, Blutspeyen, Auszährung und so gar auch Schwächung des Verstandes verursacht habe. Quintilian (4) redet von so einem Gifte in Ausdrücken, welche beweisen, daß es damals sehr

(3) *Vita Arati* p. 1051. Dedit Arato venenum, non praeceps neque acre, sed ex illis quae lentos calores primum in corpore & tussim excitant languidam; inde ita sensim ad tabem perducunt. ἐνῦν ὀξὺ καὶ σφοδρὸν, ἀλλὰ τῶν θέρμας τε μαλακὰς τὸ πρῶτον ἐν τῷ σώματι καὶ βῆχα κινούντων ἀμβλεῖαν, εἶτα ὄντως κατὰ μικρὸν εἰς φθορὰν περαινόντων. Als Aratus einmal Blut auswarf, sagte er: Das ist eine Würkung der königlichen Freundschaft. Man findet die Geschichte erzählt in Allgem. Welthistorie VI S. 50. 51 und VII S. 534.

(4) *declamat.* XVII, 11 p. 341: Venenum putabis quidquid dederint hae manus. Et virus praesentaneum paro, quod statim, quod subito corripiat? At quemadmodum mihi superstit vlla defensio? An lentum, & quod tarda peste consumat, scilicet vt non statim exclames, vt te meum virus bibisse non credas?

Digitized by Google

sehr bekant gewesen seyn müsse. Man darf auch nicht glauben, daß diese Erfindung für jene Jahrhunderte zu groß sey, oder daß sie mehr Kentniß der Chemie voraussetze, als man damals gehabt habe; nein, die Neger in Amerika kennen ein Gift dieser Art von größter Vollkommenheit, und wissen damit so fertig umzugehn, daß der, dem es zugedacht ist, der Nachstellung auch mit größter Vorsicht nicht entgeht, sondern gewiß, obgleich langsam, oft erst nach einigen Jahren abstirbt. Aber das Gift der Alten war wesentlich von der Aqua toffania verschieden. Denn jenes war entweder, so wie das Gift der Neger (5), von Pflanzen, oder von Thieren genommen (*). Hingegen das Gift, was

(5) Aber das Gift der Neger konten die Alten nicht kennen, indem es aus einem Kraute bereitet wird, welches erst nach Entdekkung von Amerika in Europa ist. Kalm Reise 2 S. 544 hat es nicht nennen mögen, und er hat wohl daran gethan; denn da die Pflanze jetzt nirgend fehlt, so würde keine Obrigkeit den Misbrauch, wenn er auch in Europa bekant würde, verhüten können.

(*) Zu dem was ich vom Gifte des Meerhasens, S. 265 gesagt habe, setze ich noch hinzu, daß auch Glycas in seinen Annalen III S. 185, nach der Venediger Ausgabe von 1729. fol. sagt: Titus sey mit diesem Gifte getödtet

was die Tofania und die Brinvillier bereiteten, ist gewiß eine arsenikalische Mischung, oder vielmehr, wie Hr. Doct. Hahnemann (6) richtig vermuthet, ein arsenikalisches Mittelsalz. Eckel, Mattigkeit, nagender Magenschmerz, Verfall der Kräfte ohne sichtbare andere Ursache, ein unnennbares Uebelbefinden, worauf Abzehrung des Körpers, Verderbniß der Lunge, schleichendes Fieber u. s. w. folgen, alle diese Unfälle scheinen das gefährliche Halbmetall anzudeuten.

Inzwischen hat die Meynung, daß es aus Monsaft und Spanischen Fliegen gemacht werde, in neuern Zeiten so manche Bestätigung erhalten, daß man fast glauben solte, es gebe schon mehrere Arten dieses stygischen Wassers. Die Nachricht, welche der Abt Galiani gegeben haben soll, scheint zu viel Gewicht zu haben, als daß man sie ganz leugnen dürfte (7). Hr. von Archenholz (8) bestä-

tet worden. Im ersten Buche S. 27 sagt Glycas: lepus marinus celerem homini & inevitabilem interitum adfert. ὁ λαγωὸς ὁ θαλάσσιος ταχεῖαν καὶ ἀπαραίτητον τὴν φορὰν ἐπιφέρονται.

(6) Ueber die Arsenikvergiftung, ihre Hülfe und gerichtliche Ausmittelung. Leipz. 1786. 8. * S. 35.

(7) Den 20 Decemb. 1765 starb der Dauphin, Va-

bestätigt sie ebenfals, aber dasjenige, was er am Ende vom Chinesischen Gebrauche der Spa-

Vater des jetzigen Königs, und 1767 starb die Dauphine. Es ist ein bekantes Gerücht, daß beyde durch schleichendes Gift weggeräumt worden, und die almälige Abnahme der Gesundheit, die übrigen Zufälle der Krankheit und die damaligen Hofkabalen machen es wenigstens nicht unglaublich. Man findet darüber viele geheime Nachrichten in einem Buche: L'espion dévalisé. *Feliciter audax.* Londres 1782. 240 Seiten in 8. Seite 91 wird erzählt, man habe damals bey dem Argwohn zuverläßige Nachrichten von schleichenden Giften und ihrer Zubereitung einziehen wollen, und da habe der auch als Schriftsteller bekante Abbe' Gagliani folgendes gemeldet: Il est certain qu' en Europe l'apprêt de ces drogues les rend funestes et mortelles. Par exemple, à Naples le mêlange de l' opium et des mouches cantharides à des doses qu' ils connoissent, est un poison lent, le plus sûr de tous, infaillible, et d' autant que l' on ne peut pas s'en méfier. On le donne d'abord à de petites doses, pour que les effets soient insensibles: en Italie nous l' appellons *aqua di Tufania; eau de Toufanie.* Personne ne peut en éviter les atteintes parceque la liqueur qu' on obtient dans cette composition est limpide comme de l'eau de roche et sans saveur. Les effets sont lents et presqu' imperceptibles; on n'en verse que quelques gouttes dans du thé, du chocolat, du bouillon, &c. Il n'y a pas une dame à Naples qui n'en ait sur sa toi-

Spanischen Fliegen zu Stärkung des sechsten Sinnes beyfügt, läßt vermuthen, daß auch sein

toilette pêlemêle avec ses eaux de senteurs; elle seule connoit le flacon et le distingue; souvent la femme de-chambre de confiance elle même n'est pas dans le secret, et prend ce flacon pour de l'eau distillée, où obtenue par dépôt laquelle est la plus pure, et dont on se sert pour étendre ou développer les odeurs quand elles sont trop fortes.

Les effets de ce poison sont fort simples. Vous ressentez d'abord un mal-aise général dans toute l'habitude du corps. Le médecin vous examine, et n'appercevant aucuns symptomes de maladies, soit externes, soit internes, point d'obstructions, d'engorgemens, d'inflammations; il conseille les lavages, la diete, la purgation. Alors on redouble la dose; mêmes mal-aises sans être plus caractérisés. . . . Le médecin qui n'entrevoit rien d'extraordinaire attribue l'état du plaignant à des matieres viciées, à des glaires, à des humeurs peccantes qui n'ont point été suffisamment entraînées par la premiere purgation. Il en ordonne une seconde. Troisieme dose; troisieme purgation; Quatrieme dose. - - - - Alors le médecin voit bien que la maladie lui échappe; qu'il ne l'a pas connue, qu'elle a une cause qui ne se découvrira qu'en changeant de régime. Il ordonne les eaux, &c. — Bref, les parties nobles perdent leur ressort, se relâchent, s'affectent, et le poumon surtout comme la plus délicate de toutes, et l'une des

plus

Digitized by Google

ſein Gewährsmann der Espion dévaliſé ſey, als welcher eben dieſes den Abt Gagliani ſagen läßt. Mir ſcheint inzwiſchen die Sache auch dadurch einige Wahrſcheinlichkeit zu erhalten, daß dasjenige Gift, was in Oſtindien unter dem Namen Powſt bekant iſt, ebenfals Waſſer iſt, welches eine Nacht über aus-

plus employées dans le travail de l'économie animale.

Dès-lors la premiere maladie vous emporte, parce que le dépôt critique ſe fixe toujours ſur la partie foible, et par conſéquent ſur les lobes du poumon; le pus s'y établit, le malade eſt ſans remede. Et par cette méthode on ſuit quelqu'un tant et ſi long-tems que l'on veut: des mois, des années; les conſtitutions robuſtes réſiſtent plus long-tems. Au reſte, ce n'eſt pas ſeulement la liqueur en elle-méme qui tue, ce ſont plus encore les différens remedes qui alterent, puis détruiſent le tempérament, abattent les forces, extenuent, et mettent hors d'état de réſiſter à la premiere incommodité qui ſurvient. .... Nachdem ich bereits dieſe Zeilen in die Druckerey geſchickt hatte, ward mir bekant, daß H. Wekhrlin einen weitläuftigen Auszug aus dem Eſpion dévaliſé in den Chronologen XII S. 22, 131 gegeben hat, und da finde ich nun gemeldet, daß auch eine beſondere teutſche Ueberſetzung von dem Buche vorhanden ſey, welche ich nicht kenne.

(a) England und Italien. II S. 354.

Digitized by Google

ausgepreſſeten Moonſaft geſtanden hat. Es wird denen Perſonen, vornehmlich Prinzen, welche ohne große Gewalt heimlich aus dem Wege geſchaft werden ſollen, morgends nüchtern gegeben; es zährt ſie langſam aus, ſo daß ſie endlich alle Kräfte, auch des Verſtandes, verliehren, und endlich träge und faſt unempfindlich abſterben (9).

Zur Geſchichte der Toffania findet man einige Ergänzung in Labat Reiſe nach Welſchland. IV S. 33. Sie verſchickte das Gift in kleinen platten gläſernen Flaſchen, mit der Aufſchrift: Manna von St. Nicolaus von Bari, und mit dem Bildniſſe dieſes Heiligen. Aus dem Grabe deſſelben, welches zu Bari im Königreiche Neapel gezeigt wird, ſoll ein wunderthätiges Oehl treifen, welches die Dumheit zu Heilung vieler Krankheiten anwendet, und welches deswegen häufig unter jenem Namen verſchickt wird. Das war alſo die ſicherſte Addreſſe, welche dem Gifte gegeben werden konte, weil die vermeinte Heiligkeit die Zollbediente von weiteren Nachſuchungen abhielt. Als der Vicekönig hievon Nach-

(9) Algemeine Welthiſtorie. XXIII S. 299, 323, wo die Nachricht aus Frasers Geſchichte des Nadir Shah genommen iſt. Auch Aurenz Zib ſoll einen ſeiner Söhne daran haben ſterben laſſen.

Digitized by Google

Nachricht bekam, ich glaube im J. 1709, flüchtete das Weib von einem Kloster ins andere, ward aber doch heraus geholt und ins Gefängniß gebracht. Da erhob die Geistlichkeit ein großes Geschrey, wegen Beleidigung der geistlichen Freyheit und wiegelte das Volk auf. Aber dieses ward besänftigt, als man ausprengte, das Weib habe bekant, daß es alle Brunnen der Stadt habe vergiften wollen. Toffania gestand auf der Folter ihre Bosheit, nante ihre Abnehmer, die darauf aus Kirchen und Klöstern weggeholt wurden, meldete auch, daß sie den Tag vor ihrer Arretirung zwo Kisten mit ihrem Manna nach Rom geschickt habe, wo man sie auch auf dem Zolle fand; es meldete sich aber niemand, der sie abfordern wolte. Das Weib ward erdrosselt, und zu einiger Befriedigung des Erzbischofs ward ihr Körper nachts in den Hof des Klosters, aus welchem sie geholt war, geworfen.

Der Apotheker Glaser, dessen S. 278 gedacht ist, hat wegen des Verdachts einige Jahre in der Bastille gesessen. Er hat geschrieben: Traité de la Chimie par Christophe Glaser, welches Buch zu Paris 1667 in 8. und auch in 12; dann auch zu Brüssel 1676 in 12, und in eben diesem Formate

auch

auch 1676 und wiederum 1679 zu Lyon gedruckt worden (10).

Zu S. 282 merke ich noch an, daß man in Hrn. Baldinger neuem Magazin für Aerzte V, 1 S. 91 einen Bericht findet, von dem, was bey Oefnung der Leiche Königs Carl XI bemerkt worden.

(10) S. Histoire de la philosophie hermetique par l'Abbé *Lenglet du Fresnoy*. à la Haye. 1743. 3 Vol. in 12. III p. 5.

Digitized by Google

10.

Quarantaine.

Unter allen Hülfsmitteln, durch welche in neuern Zeiten der Ansteckung der gefährlichsten Seuche, der Pest, dergestalt vorgebeugt ist, daß diese, nach menschlichem Urtheil, wenn nicht Gott alle Vorsicht vereiteln will, nicht wieder in Europa algemein werden kan, ist ohne Streit die Errichtung der Quarantaine das wirksamste und hauptsächlichste. Wenn nicht die Geschichte gewöhnt wäre, die Uebelthaten der Regenten und vornehmlich die größten derselben, die verwüstenden Kriege, der Nachwelt lieber zu melden, als die Errichtung solcher Anstalten, welche Bequemlichkeit, Ruhe, Gesundheit und Glück über das menschliche Geschlecht verbreiten, so würde die erste Anordnung der Quarantaine algemeiner bekannt seyn, als sie jezt ist. Mir wenigstens hat es noch nicht glücken wollen, ihre Geschichte volständig zu erhalten; aber weil ich mir wohl bewust bin, daß ich die Quellen, woraus sie geschöpft werden muß, nicht alle kenne, auch nicht einmal die mir bekanten alle schon genutzt habe, so wage ich, das wenige, was ich bis

jezt

Digitized by Google

jetzt davon weis, mit der Versicherung hier anzuzeigen, daß mirs angenehm seyn würde, wenn ich dadurch Geschichtforscher ermuntern könte, dasselbe zu ergänzen, und daß ich ihre Belehrung darüber, wenn sie mir bekant werden solte, dankbarlich meinen Lesern melden würde.

Die Meynung, daß die Pest nach Europa nur aus dem Oriente komme, ist, wie mir deucht, so sehr bestätigt worden, daß sie nicht weiter bezweifelt werden kan; ungeachtet es freylich wahr ist, daß jede Nation den Ursprung ansteckender Krankheiten von andern Völkern herzuleiten sucht. So meynt der Türke, die Pest komme zu ihm aus Aegypten, dessen Einwohner in dem Wahn stehn, daß sie zu ihnen aus Aethiopien komme, und wenn nicht unsere Geographie vor Aethiopien aufhörte, so würden wir vermuthlich wissen, daß auch dieses Land nicht das Vaterland der Pest zu seyn glaubt (1). Da sie nun zu uns wenig-

(1) Schon bey der ältesten Pest, deren wir in der Geschichte gedacht finden, derjenigen nämlich, die Thucydides II, 47-54 beschreibt, wird ausdrücklich angegeben, daß sie aus Aegypten gekommen sey. Eben so versichern Evagrius Histor. eccles. IV. 29 und Procopius de bello Persico II, 22, daß die

wenigſtens allemal aus der Levante kömt, und auch jederzeit diejenigen Theile von Europa zuerſt und am öfterſten angegriffen hat, welche der Levante ſowohl nach ihrer phyſikaliſchen als politiſchen Lage am nächſten ſind, ich meyne, welche an die Türkiſchen Länder gränzen, oder den ſtärkſten Handel mit ihnen treiben, ſo kan man mit großer Wahrſcheinlichkeit vermuthen, daß eben dieſe Länder auch das kräftigſte Vorbeugungsmittel wider dieſes Unglück, die Quarantaine, zuerſt angeordnet haben. Geht man in dieſer Vermuthung weiter, ſo wird man geneigt werden, den Venedigern dieſes Verdienſt zuzuſchreiben, als welche in den Zeiten, da die Peſt ſeltener zu werden anfing, nicht allein den größten Handel nach der Levante trieben, ſondern auch das Unglück erlitten, immer nähere Nachbaren der ſiegenden Türken zu werden.

die große Peſt zur Zeit des Kaiſers Juſtinian, aus Aegypten herüber gekommen ſey. Es iſt merkwürdig, daß man in dieſen beyden Fällen der Peſt noch über Aegypten hinaus nachgeforſcht hat. Denn ſowohl Thucydides, als die beyden andern angeführten Schriftſteller ſagen, daß die Peſt zuerſt in Aethiopien entſtanden ſey, und ſich von da über Aegypten in andere Länder verbreitet habe. Man ſehe Hrn. Dohms Anhang zu Ives Reiſen nach Indien und Perſien. Leipz. 1775. 2 Th. in 8. * II S. 462.

Digitized by Google

den. Eben so wahrscheinlich ist auch, daß die Ungarn und Siebenbürger jenen bald in dieser bewährten Vorsicht gefolgt seyn werden, indem auch ihnen die Türken immer näher kamen. Alles dieses stimmet denn auch mit den mir bekant gewordenen Nachrichten überein.

Der Engländer **Brewerigg**, welcher von der Abhaltung der Pest ein eigenes Buch geschrieben hat (2), meldet, daß die Quarantaine zuerst von den Venedigern, und zwar im Jahre 1484, errichtet worden. Weil ich das Buch nicht habe erhalten können, so weis ich nicht, mit welchen Beweisen er diese Behauptung unterstützt hat. Vielleicht hat er keinen andern Gewährsmann, als seinen gelehrten Landsmann, **Mead**, der, aber auch ohne Anführung eines Beweises, eben dieses Jahr angiebt (3). Ich glaubte in des Hrn.

(2) Considerations on the means of preventing the communication of pestilential contagion, by *William Brewerigg*. London 1771. 4. S. Göttingische gel. Anzeigen 1772. S. 22.

(3) de peste in *R. Mead* opera medica. Gottingae 1748. 2 Th. in 8. * II S. 40: Venetiis custodiae imponi solitae sunt inde ab anno 1484, quo primum tempore, vt ex historiarum monumentis colligere est, in Europa haec consuetudo coepit.

Digitized by Google

Hrn. Le Bret Staatsgeschichte der Republik Venedig eine gewissere Nachricht darüber erwarten zu dürfen etwas habe ich auch darin gefunden, aber auch so gar dieser Geschichtschreiber hat die zuverlässigen Quellen, aus denen er, wie der Titel meldet, geschöpft hat, nicht angezeigt, und dadurch seine Geschichte unzuverlässigerer gemacht. Er sagt (4), der große Rath habe 1348 drey Savi gewählt und denen Befehl ertheilt, alle Mittel zur Erhaltung der Gesundheit zu prüfen und darüber dem Rathe Bericht abzustatten. Hernach habe die im Jahre 1478 eingerissene Pest es nöthig gemacht, auf bleibende Mittel zu denken. Es sey darauf 1485 ein eigener Magistrat aus drey Edlen niedergesetzt worden, der den Titel sopra la sanità führe. Weil diese aber nicht ganz die Seuche hätten abhalten können, so sey ihnen im J. 1504 auch die peinliche Gewalt verliehen worden, welche sie berechtigte, Beklagte festsetzen, foltern, auch am Leben strafen zu lassen. Im J. 1585 sollen die Entscheidungen dieser Richter für unappellabel erklärt seyn. Ihre vornehmste Pflicht besteht in der Aufsicht über die in einiger Entfernung von der Stadt angeleg-

(4) Des zweyten Theils zweyte Abtheil. Riga 1775. 4. S. 752.

gelegten Lazareten, wo alle aus verdächtigen Gegenden kommende Personen und Sachen die Zeit über, welche die Gesetze bestimmen, bleiben müssen. Daselbst muß auch jedes Schiff seine mitgebrachten Gesundheitsscheine vorweisen.

Bey Ermangelung eines Beweises konte ich mich eines Zweifels so gar wider H. Le Bret, wegen des angegebenen Jahrs 1348, nicht erwehren, und ich vermuthete, daß es 1448 oder wohl gar 1484 heissen müsse. Aber ich kan meinen Zweifel nicht rechtfertigen, indem ich selbst in den nachgesehenen Italienischen Schriftstellern verschiedene Jahrzahlen genant finde (*). Petrus Bembus hat die Errichtung des Raths sopra la sanità berührt, aber ich kan nicht aus ihm klug werden,

(*) Alles, was Hr. Le Bret erzählt, findet man vollkommen eben so in Saggio sulla storia civile, politica, ecclesiastica e sulla corografia e topografia degli stati della republica di Venezia. dell ab. D. *Christoforo Tentori*, In Venezia. Tomo sesto. 1786. 8. S. 391, und weil dieser den Veteore Sandi Principi di storia civile della republ. di Venezia, die von 1755 bis 1769 in 9 Quartbänden herausgekommen sind, anführt, nämlich lib. 8. cap. 8. art. 4. so werden wohl beyde aus dieser Quelle geschöpft haben.

Digitized by Google

den, von welchem Jahre er redet (5). Inzwiſchen ſein Landsmann Cancellotti, der ihn doch wohl muß verſtanden haben, führt aus ihm die Jahrzahl 1491 an (6). Caſpar Cantarenus, der 1542 im 60ſten Jahr ſeines Alters geſtorben iſt, nennet zwar gar kein Jahr, ſagt aber, daß dieſe Einrichtung nicht lange vor ſeiner Zeit gemacht worden (7). Die Inſeln, auf welchen die Peſthäuſer errichtet worden, heiſſen il Lazaretto vecchio und il Lazaretto nuovo. In der prächtigen mit

(5) Della hiſtoria Vinitiana di *M. Pietro Bembo* Card. volgarmente ſcritta. Libri XII. In Vinegia 1552. 4. * Lib. I. p. 10. b: Il ſeguente anno, percioche nella Città il morbo havea cominciato a forſi ſentire, creò la Repub. un magiſtrato di tre Signori ſopra la ſanità; il qual magiſtrato ſempre dapoi continuò a crearſi di tempo in tempo. Dieſe Geſchichte ſteht auch lateiniſch überſetzt in *Theſauro antiquitatum & hiſtor. Italiae* V, 1. p. 15.

(6) *L'Hoggidi overo il mondo non peggiore, ne più calamitoſo del paſſato.* In Venetia 1627. 8. * p 610.

(7) De republica Venetorum lib. IV, in *Theſauro antiquitat. Italiae* V, 1. p. 50: Hoc praefectorum genus non multo ante noſtram tempeſtatem inſtitutum fuit; cum quidem antea ereberrime vrbs peſtilentia laboraret. - - Sed poſtquam novo huic magiſtratui haec cura demandata eſt, nulla pene peſtilentia fuit.

Digitized by Google

mit Kupferstichen überladenen Beschreibung von Venedig, die ich unten nenne, ist S. 241. angemerkt worden, daß das Pesthaus auf der erst genanten Insel 1423, und auf der andern 1468 errichtet worden (8). So ungefähr sind auch die Angaben in der neuesten und besten Topographie von Venedig (9).

Ich

(8) *Thesaurus antiquit. Ital.* V, 2. p. 241.

(9) *Topografia Veneta ovvero Descrizione dello stato Veneto.* Venezia 1786. 4 Theile in 8. * IV. S. 263: Il Lazaretto vecchio, isola, l'anno 1422 fu dal Senato giudicata opportuna ad accogliere le persone, e le merci che venivano da' paesi marittimi, onde colà restassero finchè fossero giudicate non infette di peste, o d' altro mal contagioso. - - Furano in quest' isola eretti de' publici alberghi a questo fine, ed allora si chiamò quest' isola col nome di *Lazzaretto*. E' poco discosta dall' isola di S. Lazzaro, dalla quale ne' giorni festivi passa un di que' Monaci a celebrare la Messa nella chiesa che vi fu decentemente fabbricata. Questi Alberghi furono in più ampia forma ristaurati nel 1565. Chiamasi poi *Lazzaretto vecchio*, perchè nel 1467 ne fu eretto un altro che fu chiamato *Nuovo* in una altra isola; onde non mancasse mai albergo a chi veniva dal mare con sospetto di contagiosa malattia. In des Hrn. Büschings Geographie sind diese beyden Inseln nicht genant; wohl aber in Hübners Geographie. Dresd. u. Leipz. 1761. I. S. 761. Daselbst ist aber die Jahrzahl 1648 ein

Ich weis nichts weiter beyzufügen, als nur, daß Bewerigg behauptet, die Gesundheitsscheine, denen er mehr als der Quarantaine zutrauet, wären zuerst im Jahre 1665 von den Consuln der handelnden Nationen ausgefertigt worden (10). Warum aber vierzig Tage zur Probe der Ansteckung gewählt sind, weis ich nicht. Nach medicinischen Beobachtungen scheint wenigstens diese Bestimmung nicht gemacht zu seyn, wie schon H. Chenot (11) angemerkt hat. Hat man vielleicht,

in

ein böser Druckfehler; muß 1468 heissen. Ich besitze eine alte Charte vom Venedigschen Staate, die ich nicht anders zu bestimmen weis, als daß in der Mitte der Namen Bertelli steht. Auf dieser sind beyde Inseln verzeichnet worden.

(10) Götting. gel. Anz. 1782. S. 22.

(11) *Tractatus de peste.* Vindobonae 1766. 8. * S. 196: vt vt vero hoc institutum insigni sane sese distinxerit emolumento, eique integrae provinciae & regna suam a peste immunitatem saepe acceptam retulerint & adhuc dum referant, frequens tamen meditatio mihi rationem nondum suggessit, cur exantlanda in lazaretis mora numero quadraginta dierum adstricta fuerit. Sive enim pestis decursum, sive miasmatis indolem considero, nihil invenio, quod satisfaciat. An forte observationes legi causam dederunt? Asserere aut negare non possum, qui paucos auctores de peste legi. In-

in Ermangelung sicherer Beobachtungen über die Dauer der Ansteckung, diesen Zeitraum nur deswegen gewählt, weil man an ihn wegen der kirchlichen Fasten gewöhnt war? Aber wann, und woher mag der Namen Contumaz entstanden seyn? Du Cange und andere ähnliche Wörterbücher haben das Wort in diesem Verstande gar nicht.

terim sequentes potius immunt miasma pestiferum, quando ex vno loco in alium transportatur, intra multo breviorem moram in actum deduci. - - - Circa nullum morbum verae fidaeque observationes magis desunt, quam circa pestem.

Digitized by Google

II.

Papiertapeten.

Es giebt dreyerley Arten Papiertapeten, welche seit einiger Zeit, wegen ihres gefälligen Ansehens und wegen ihres mässigen Preises, stark in Gebrauch sind. Die erste und einfachste ist diejenige, welche aufgedruckte, auch wohl ausgemahlte einfarbige und bunte Zeichnungen hat, also nur aus bemahltem Papiere besteht. Die andere Art hat Zeichnungen, welche einen aufgeklebten Staub von gefärbter Wolle haben; und die dritte hat stat der Wolle, Gold oder Silber oder silberfarbigen Glimmer. Es scheint, daß man leicht darauf habe verfallen können, die Wände mit buntem Papiere zu bekleben, wiewohl die Besorgniß, daß solche Tapeten zu vergänglich seyn möchten, vielleicht den Versuch zurück gehalten hat. Ich vermuthe, daß die einfachere Art erst aufgekommen ist, nachdem die künstlicherern, nämlich die bestäubten Arten, bereits gebräuchlich gewesen sind (1).

Ihre

(1) Die einfachere und schlechtere Waare ist nicht immer die älteste oder erste. Oft ist

Ihre Verfertigung hat eine große Aehnlichkeit mit der Cattundruckerey; man bedient sich dabey ähnlicher Holzformen, auch wohl der Kupfertafeln, auch werden sie zuweilen mit Patronen ausgemahlt. Man weis sie dem Cattun, Sitz und seidenen, gestreiften und geblümten Zeugen so ähnlich zu machen, daß sie beym ersten Anblicke täuschen können. Zu den vorzüglichsten Tapeten dieser Art scheinen diejenigen zu gehören, welche alle Verschiedenheiten von Marmor, Porphyr und andern Steinarten so genau vorstellen, daß, wenn die Wände eines Zimmers damit geschickt bekleidet sind, selbst der größte Kenner beym ersten Anblick betrogen werden kan. Damit läßt sich ein Saal von einem Architekt in Felder und Säulen vertheilen, so daß der erste Blick eine große richtige Bauart erwarten läßt.

die Verschlimmerung einer Waare eine fortgesetzte Erfindung, die, wenn sie einmal angefangen ist, von der Industrie vorwärts und rückwärts getrieben wird, um auf jedem Wege einen neuen Gewinn zu suchen. Die ersten Buchdrucker hatten z. B. noch nicht die Geschicklichkeit, mit so schlechter Druckfarbe und auf so elendes Papier zu drucken, als unsere Buchdrucker besitzen, und Aldus würde sich vielleicht über den wohlfeilen Druck eines unserer nützlichsten Bücher z. B. der Büschingischen Geographie, eben so sehr als über den Horaz des Baskerville wundern.

Digitized by Google

läßt. Ob Hr. Breitkopf in Leipzig der Erfinder dieser Art Tapeten sey, weis ich nicht so gewiß, als daß er sie zu einer großen Vollkommenheit gebracht hat (*). Sie würden mehr gesucht werden, wenn sie an mehrern Oertern zu haben wären, und wenn sie nicht zur vortheilhaftesten Anwendung einige Kentniß der Baukunst foderten.

Die andere Art, oder die sogenannten bestäubten Tapeten, werden anfänglich wie die ersten bedruckt, aber sie erhalten Figuren, welche ganz oder zum Theil nach einem Vordruck, und nachdem diese Stellen mit einem Leim überzogen worden, mit der gefärbten und zu Staub gemachten Wolle bestreuet oder bestäubt werden, wodurch sie das Ansehn eines Plüsches oder Sammets gewinnen. Der Grund und die übrigen Zeichnungen bleiben unbedeckt, wiewohl die Kunst das Verfahren so sehr vervielfältigt hat, daß es nicht möglich ist, alles kurz anzugeben. Es kan dazu die Scherwolle oder der Abfall beym Scheren der feinen weissen Tücher gebraucht werden, die also der Künstler aus einer Tuchmanufaktur nimmt und sie zu seiner Absicht selbst färbt.

(*) Man sehe meine Beyträge zur Oekonomie, Technologie u. s. w. III. S. 470.

Digitized by Google

färbt. Sie ist ihm inzwischen nicht fein genug, deswegen er sie selbst so sehr zerkleint, bis sie durch ein feines Haarsieb aufgetragen werden kan (3). Sowohl diese als auch die dritte Art hat man ehemals noch öfterer als jetzt auf Leinwand gemacht, und ich meyne, daß die ersten Versuche dieser Kunst nicht auf Papier, sondern auf Leinewand gemacht worden. Vermuthlich hat man anfangs dazu das Papier zu schwach gehalten, und man hat erst spät das Mittel erfunden, es durch Leim und Kleister zu gründen und zu steifen.

Die Erfindung der bestäubten Tapeten schreiben viele Franzosen (4) den Engländern zu, und wenn sie darin nicht irren, so fält sie in die Regierung Königs Carl I. Denn die-

(3) Eine kunstmässige und ausführliche Beschreibung dieser Tapetenmacherey findet man in Hartwigs Handwerke u. Künste XV. S. 5. Jacobson Schauplatz der Zeugmanufakturen. I. S. 296. Encyclopédie, nach der ersten Ausgabe, XV. S. 898, und daraus in *Savary* dictionnaire de commerce. Die Französischen Benennungen für diese Tapeten sind: papiers veloutés oder papiers soufflés. Tapisserie en laine hachée. Tapisserie de tonture de laine.

(4) z. B. Dorigny in *Dictionnaire des origines*. V. p. 332. Journal oeconomique. 1755. Mars p. 86. Savary *dictionnaire de commerce*. IV. p. 903.

Digitized by Google

dieſer hat den 1 May 1634 einem Künſtler, namens Jerome Lanyer, über dieſe Art Arbeit das erſte Privilegium ertheilt. Dieſes meldet, daß Lanyer die Kunſt zuerſt erfunden habe, Wolle, Seide und andere Materialien von verſchiedenen Farben, auf Leinewand, ſeidene Zeuge, Cattun, Leder und andere Sachen mit Oehl, Kütt oder Leim dergeſtalt zu befeſtigen, daß ſie zu Tapeten und zu andern Abſichten dienen könten (*).

Der

(*) Ich will die eigenen Worte einrücken: To all to whom theſe preſents ſhall come, Greeting. Whereas our truſty and welbeloved ſubject and ſervant Jerome Lanyer hath informed us, that he, by his endeavours hath found out an art and myſtery by affixing of Wooll, Silk and other Materialls of divers colours upon Linnen Cloth, Silk, Cotten, Leather and other Subſtances with Oyl, Size and other Cements, to make then uſefull and ſerviceable for Hangings and other Occaſions, with he calleth Londrindiana, and that the ſaid art is of his own invention not formerly uſed by any other within this Realm; --- Foedera, Tom. XIX. London 1732. fol. p. 554. In der teutſchen Ueberſetzung von Anderſons Geſchichte des Handels. V. S. 137 iſt das Wort Size durch Wachs überſetzt worden; vermuthlich weil die Wörterbücher to ſize überſetzen: wächſen, mit Wachs überſtreichen. Aber ſize heißt bey den Lackirern und Vergoldern der Grund, womit das aufgelegte Gold oder Sil-

Der Künstler hat seiner neuen Waare den Namen Londrindiana geben wollen, der aber wohl

Silber fest gehalten werden soll. Ich will noch eine Anmerkung beyfügen, welche zur allgemeinen Uebersicht aller Arbeiten dieser Art dienen wird. Man kan die Mahlerey im allgemeinsten technologischen Verstande in folgende Arten abtheilen. Bey der ersten werden die Farben oder Pigmente mit einer bindenden oder klebrichten flüssigen Substanz gemischt, um sie auf den Körper, der bemahlt werden soll, tragen und befestigen zu können. Dazu dient Gummi, Leim, Firniß u. d. Saftfarben brauchen diesen Zusatz deswegen nicht, weil schon Gummi in ihrer natürlichen Mischung enthalten ist. Eine andere Art besteht darin, daß die Stellen, welche bemahlet werden sollen, vorher mit einer bindenden Substanz überzogen, und hernach mit Pigmenten, so wie es die Zeichnung fodert, bedeckt werden. Der Leim oder Kitt (ich brauche das Wort im weitläuftigsten Verstande) ist von solcher Natur, daß er entweder durch Trocknen, oder durch die Verglasung fest wird und die Pigmente bindet. Also gehören hieher nicht nur die Vergoldungen, die bronzirten Arbeiten und die bestäubten Tapeten, sondern so gar die Mahlerey auf Gläser und Schmelz oder die Feuermahlerey. Die dritte Art bringt die Pigmente ohne bindende Substanz auf den Grund und ist daher leicht zerstöhrlich, so wie die Pastellmahlerey; wiewohl die Zeichnungen festerer sind, wenn die Pigmente aus sehr feinen

Theil-

Digitized by Google

wohl nicht gebräuchlich geworden ist. Es ist merkwürdig, erstlich, daß er auch mit Auflegung der Seide Versuche gemacht hat, die aber, so viel ich weis, nicht fortgesetzt sind; zweytens, daß er anfänglich zum Grunde Zeuge und Leder gewählt, aber des Papiers noch nicht gedacht hat, wiewohl er seine Erfindung nicht auf Zeuge und Leder eingeschränkt zu haben scheint.

In-

Theilchen bestehen, wie z. B. Wasserbley oder Bleystift. Das war eben die grosse Aufgabe, wie man bey fertigen Stücken dieser dritten Art, noch nachher ohne sie zu zerstöhren, eine bindende Substanz anbringen, oder den Pastell figiren könte. Die dritte Art der Mahlerey verbindet nicht Pigmente, sondern vorher gefärbte Körper stückweise nach einer Zeichnung an einander, entweder durch Anleimen und Anfütten, wie bey der Mosaike, oder durch in einander flechten, wie bey der Weberey und der Stickerey, oder der Mahlerey mit der Nadel. — Sind nicht also die Werke der Kunst, fast wie die Werke der Natur, nach Art einer Kette unter sich verbunden? Gränzet nicht eine Kunst an die andere? geht nicht eine in die andere über? Wer diese Annäherung nicht erkennet, gleicht dem Unbotaniker, welcher die natürlichen Ordnungen der Pflanzen nicht bemerkt. Aber wenn selbst der Kenner eine Lücke in der Kette der Kunstwerke sieht, da fehlen noch Glieder, deren Erfindung das Verdienst künftiger Zeiten ausmachen wird.

Digitized by Google

Inzwischen hat in neuern Zeiten ein Franzos den Engländern diese Erfindung streitig gemacht, nämlich ein Mann, namens Tierce (6). Er behauptet, daß ein Franzos, mit Namen François zu Rouen schon in den Jahren 1620 und 1630 dergleichen Tapeten gedruckt habe, und er beruft sich desfals auf die Formen und Patronen, welche noch vorhanden seyn und die gedachten Jahrzahlen haben sollen. Tierce meynt, daß Franzosen, welche wegen der Religion nach England geflüchtet wären, dahin diese Kunst überbracht hätten. Der Sohn des Erfinders soll dieses Gewerb länger als funfzig Jahre zu Rouen im Großen getrieben haben, und im J. 1748 gestorben seyn. Einige seiner Arbeiter sollen in die Niederlande und nach Teutschland entwichen seyn, und da ihre Kentnissen verkauft haben, und darauf behaupten die Franzosen ganz zuversichtlich, ohne unsere Künstler und ihre Arbeiten zu kennen, daß die Ausländer auch in dieser Kunst immer zurückbleiben und die Französische Vollkommenheit nie erreichen. Leider! bleiben unsere Landsleute freylich in den meisten Arbeiten solcher Art nur Nachahmer, aber nicht aus Mangel der Gabe zu erfin-

(6) Journal oeconomique. 1756. Février p. 92, aber ich habe diesen Aufsatz nicht selbst gelesen, weil hier dieser Jahrgang fehlet.

Digitized by Google

erfinden und zu verbessern, sondern weil unsere Reichen, für welche sie arbeiten müssen, nichts für schön oder modig halten, als was Franzosen, oder nun auch allenfalls Engländer, zuerst gemacht haben.

Noch merke ich an, daß Nemeitz die Erfindung der Wachstuchtapeten mit gehackter und kleingestoßener Wolle (dieß sind seine eigene Worte) einem Franzosen Audran zuschreibt, welcher im Anfange dieses Jahrhunderts ein geschickter Maler in Arabesk- und Groteskstücken und Aufseher des Palais de Luxembourg zu Paris gewesen ist, in welchem er eine solche Manufaktur gehabt hat (7). Aber seine Verdienste um dieser Tapetenmacherey weis ich nicht näher zu bestimmen. Eben so unbestimlich und ungewiß ist mir die Nachricht des Hrn. von Heinecken (8), daß

(7) Seine beyden Brüder Johann Audran und Benoit A. waren geschickte Kupferstecher. S. Nemeitz Sejour de Paris. Frankf. 1728. 8. * S. 314 u. 306.

(8) Nachrichten von Künstlern und Kunstsachen. Leipz. 1768. 8. * II. S. 56, wo er seine Reise durch die Niederlande beschreibt. „Ehe ich den Haag verlasse, will ich noch „des Hrn. Eccards besondere Erfindung, Tapeten von Papier zu machen, alhier gedenken. Er läßt solche, als wenn sie mit Gold „oder

daß jemand, namens Leeard, die Kunst Papiertapeten mit Gold und Silber zu bedrucken, erfunden und eine solche Manufaktur im Gang unterhalten habe.

Ueber die Frage: wann diese Tapeten zuerst in Teutschland verfertigt worden, weis ich nur so viel zu melden, daß die älteste mir bekant gewordene Nachricht diejenige ist, welche man in der zuerst 1670. gedruckten Haus- und Land-Bibliothek des Andreas Glorez von Mähren III. S. 90. liefet. Sie beweiset, daß damals die Kunst noch sehr unvollkommen und wenig bekant gewesen, auch nur vom Frauenzimmer zu Verfertigung kleiner Sachen, und zwar nur noch auf Leinewand angewendet worden ist (9).

Eine

„oder Silber durchwirkt und gestickt wären, „drucken. Sie sind gewiß mit vielem Ge„schmack ausgeführt, und eben nicht theuer."

(9) Der Verfasser sagt: „ich will eine schöne „Kunst lehren, sie bestehet in dem, wie man „Sessel, Spanische Wänd und sonst vieler„ley dergleichen Sachen mit allerhand bun„ten Farben von klein geschnitten oder ge„hackt, und durch ein Haarsieb geläuterte „Wollen könne verfertigen. - - - Ich weis „mich zu entsinnen, daß zwey Schwäbische „Weibsbilder etliche Länder durchreiset, wel„che die durch solche Kunst gelernt, und viel

„Geld

Eine der artigsten neuen Verbesserungen dieser Tapeten besteht darin, daß sie hin und wieder mit einem metallisch glänzenden Streusande überzogen werden, wodurch sie eine Aehnlichkeit mit reichen Zeugen, die mit Gold und

„Geld mit sich davon getragen." Die Ausgabe, welche auf unserer Universitäts-Bibliothek ist, hat auf dem Titelblatt: Regensburg. Zu Statt am Hof 1701. aber es ist darüber ein gedrucktes Zettel geklebt mit den beyden Zeilen: Nürnberg zu finden bey Joh. Christ. Lochner. Ohne Jahrzahl. Es ist ein dicker Band von 4 Theilen. Die Ausgabe: Regensburg 1670 fol. führt H. von Münchhausen im Hausvater II S. 10, 46 an. Man vergleiche Hallers Biblioth. botan. I. p. 551, auch *Boehmeri* bibliotheca scriptorum hist. nat. I, 2 p. 610, wo aber der Name falsch Glorenze gedruckt ist. Es ist hernach noch ein starker Band hinzu gekommen mit dem Titel: Continuation der Haußu Land-Bibliothek in 4 Theil. Nürnberg. fol. (eigentlich Regensburg 1701). Von dem Verf. habe ich nirgend Nachricht finden können. Sein Buch ist freilich ganz in dem schlechtesten Geschmack und in der Denkungsart des vorigen Jahrhunderts aus andern Schriften, fast immer ohne Anzeige der Quellen, zusammengeschrieben, aber es verdient doch in öffentlichen Büchersammlungen aufgehoben zu werden, weil es hin und wieder etwas zur Geschichte der Landwirthschaft und Künste enthält.

und Silber durchwirkt sind, erhalten. Aus dem schon angeführten ist bekant, daß man früh angefangen hat, einige Stellen mit Gold- und Silberschaum oder Blattgold zu überlegen. Aber da das ächte Gold zu diesem Gebrauche zu kostbar ist, und das unächte bald anläuft, so scheint man diese Arbeit bald aufgegeben zu haben. Stat dessen hat man so wohl den Nürnbergischen Streuglanz, als auch den silberfarbigen Glimmer angewendet. Der Streuglanz ist die Erfindung eines Nürnbergischen Künstlers, Johann Hautsch, eben dessen, der den Wagen erfand, womit man sich selbst fahren konte. Er war 1595 gebohren und starb 1670 (10). Seine Nachkommen haben bis auf unsere Zeiten den Streuglanz verfertigt, der auch noch in Menge von Nürnberg verschickt, und zu Grottenwerken, lackirten Arbeiten und andern Sachen gebraucht wird. Die Zubereitung besteht darin, daß man feine Feilspähne von allerley Metall siebt, in starker Lauge abwäscht und alsdann auf einem über glühende Kohlen gelegten Eisen- oder Kupferbleche, unter beständigem Umrühren, anlaufen läßt; da denn die Spähne von Messing allerley Abfälle der Goldfarbe, die von Kupfer, die Abfälle der ro-

(10) Doppelmayr von Nürnbergischen Künstlern S. 301.

Digitized by Google

rothen und der Feuerfarbe, die von Eisen und Stahl, blaue und violette, die von Zinn und Wismuth, weisse und bläulich weisse Farben mit metallischem Glanze annehmen. Diese farbichten Spähne läßt man durch eine Platmühle laufen, welche aus zwoen gut polirten Walzen vom härtesten Stahl besteht, und derjenigen gleicht, welche die Gold- und Silberdratzieher haben, nur daß hier zur Bequemlichkeit oben ein Trichter angebracht ist (11). Ich besitze selbst von allen Arten Proben, die herrlich in die Augen fallen. Dieser Streuglanz wird mit einem Kütt so fest aufs Papier gebracht, daß er kaum ohne Zerreissung desselben abgelöset werden kan, wie ich an den aus Aachen erhaltenen Papiertapeten sehe. Man nennt sie französisch, papiers avec paillettes. Der Glanz ist so stark und dauerhaft, daß er auch an den Wänden der Wohnzimmer unverändert bleibt. Inzwischen hat dieser metallische Streusand ein beträchtliches Gewicht, wovon freylich das Papier leiden kan.

Dieß mag die Veranlassung gewesen seyn, statt desselben silberfarbige Glimmer, die un-

(11) Kunkels Glasmacher-Kunst. Nürnberg. 1743. 4. S. 368. u. 377. Joh. Jakob Marxens neu vermehrte Materialkammer.

Digitized by Google

ter dem Namen Katzensilber bekant sind, zu nehmen, als welche schon längst auf ähnliche Weise gebraucht worden. Schon im vorigen Jahrhunderte haben die Bergleute zu Reichenstein in Schlesien verschiedene Glimmerarten, auch die schwarze, welche durch Ausglühen goldfarbicht wird, zu solchem Gebrauche gesamlet und verkauft (12). Die Nonnen zu Reichenstein schmückten damit, wenigstens ehemals, die von ihnen verfertigten Heiligenbilder, so wie man in den Nonnenklöstern in Frankreich und andern catholischen Ländern die agnos Dei mit einem glänzenden Talk bestreuet (13). Jener silberfarbiger Glimmer hat zwar keinen so starken metallischen Glanz, als der Streuglanz, dennoch aber macht er eine angenehme Wirkung, wenn er auf einen weiß gefärbten Grund gestreuet ist, und seine leichten feinen Blätterchen oder Schuppen behalten ihren Schimmer und ihren Platz bis zum gänzlichen Untergang der Tapete. Noch zur Zeit ist mir kein gedruckter Unterricht, wie Streusand und Glimmer aufgetragen werden, bekant geworden, auch weis ich nicht, woher die Künstler den lez-

(12) *Volkmann* Silesia subterranea. Leipz. 1720. 4. * S. 52.

(13) Pomet Materialist und Specereyhändler. Leipzig 1717. fol. * S. 826.

Digitized by Google

leztern, der freilich in manchen Ländern nicht selten ist, erhalten. Ich merke noch an, daß ich ehemals in St. Petersburg unter den Chinesischen Papieren eine Art gesehen habe, welche überall einen feinen silberfarbigen Glanz hatte, ohne mit Metall überlegt zu seyn, daher es auch sehr biegsam und weich war. Im Ansehn glich es fast einem Papiere, welches man mit trockenem Sedativsalz überwischt hat. Ich vermuthe, daß es mit einer sehr zart zerriebenen Art Talk überzogen ist, aber weil ich jezt nichts davon besitze, so kan ich darüber keine genauere Nachricht ertheilen.

Digitized by Google

Forſitan haec aliquis (nam ſunt quoque) parva vocabit;
Sed quae non proſunt ſingula, multa iuvant.

Ovid. *remed. am.* 419.

Erſtes

Digitized by Google

Erstes Register
aller angeführten Bücher.

Die anonymischen Schriften sind nach dem Hauptworte ihrer Titel geordnet worden.

A.

Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen. 316
Abhandlung von Zubereitung der Stärke 48
Adami vitae philosophorum 552. 387
Adanson Reise nach Senegal 547
Aelianus 163. 164. 170. 366. 376
Aeneae poliorcetic. 108. 295
Affiches 235
Agricola de natura fossilium 105. 112. 141. opera 76. 386
Alberici chronicon Trium fontium 346
Albertus Magnus de animalibus 173. opera 105
Aldrovandi museum metallicum 95
Alexander ab Alex. 378. 484
Alexander Trallianus 221
Almanach de Strasbourg 331. 587
Ammann stirpes rariores 542
Ammianus Marcellinus 108. 425
Anderson's history of commerce 141. 194. 220. 275. 276. 348. 349. 503. 587
Andreae bibliotheca Belgica 388
Andreä Briefe aus der Schweiz 293. 547
Anecdotes secretes sur divers sujets de litterature 302
Angeli Politiani opera 251. 219

Digitized by Google

Anmerkungen über das Intelligenzwerk 239
Anthologia Graeca 402
Antidotarium, Geschichte dieses Buchs 499
Antigonus Carystius 163. 170. 189 216
Apicius de re coquinaria 83. 87. 205. 377. 483
Apollinaris Sidonius 168. 425. 478.
Apollodori bibliotheca 257
Appianus 403
Apuleius 5. 166. 232 411. 370
Archaeologia, or miscellaneous tracts 381. 382
von Archenholz England und Italien 528. 569
Aretini (Leonardi) de bello Italico 24
Aringhi Roma subterranea 486
Aristophanes 358. 399. 410. 427
Aristoteles 99. 169 162. 170
Armorici histor. Philippi Augusti 346
Arnobius adversus gentes 249
Artemidorus 15
D'Arvieux Reisen 33
Assemani bibliotheca orientalis 521
Astruc histoire de Languedoc 170
Athenaeus 204. 217. 400. 401. 426. 521
Atti dell' accadem. di Siena 51
Ausonius 20. 26. 265 295. 331
D'Aussy histoire de la vie privée des François 11. 57. 485. 539
Ayrer de molarum initiis 11

B.

Baccius de thermis 135. 336. 187. 433
Bacmeister essay sur la bibliotheque à St. Petersb. 527
Balbini miscellanea Bohemiae 549
Balbi memorie concernenti la città di Urbino 456
Baldinger Magazin für Aerzte 209. 572
Bandellus Dominicanus 171

Digitized by Google

Baniers Götterlehre 258
Barchusen histor. medicinae 364
Bartholdus de charta sigillata 310
Bartoletti encyclopaedia hermetica 290. 292
Baubini histor. plantar. 195. 540 theatrum 540. 544
Baumè Experimental-Chemie 116
de Baville memoires pour servir à histoire de Languedoc 301
Bayle dictionn. histor. & critique 248. 308
Baylay the advancement of arts 28. 276
Bechers närrische Weisheit 193. 268
Beckmann ökonom. Biblioth. 58. 94. 51. 329. 391
—— Landwirthschaft 212. 543
—— Technologie 324
—— Beyträge zur Oekonom. 585
Beguillet description de Bourgogne s. Courtepée.
Beguillet memoire sur les avantages de la culture oeconomique 58. Menuel du meunier 58. Traité de la connoiss. des grains 58.
Beguini tyrocinium chymicum 229
Belloni itinerarium 113. 213
Belustigungen, mineralogische 74
Bembo historia Vinitiana 579
Bergier hist. des grands chemins 340
Bergius inträdes-tal om Stockholm för 200 år sen. 517
Bergmanni Opuscula 229
Bergomare supplementum chronicorum 133
Bericht von Frag- und Anzeigungs Nachrichten 239
Berkhey natuurlyke historie van Holland 191
Berliner naturforschende Gesellschaft 321
Beschryving der stadt Delft 39
Neueste Beschreibung der Merkwürdigk. Wiens 531
von Beust von Postregal 458
Beutel cimelium geographicum 458
Beyer theatr. machin. molar. 59. 272

Digitized by Google

Beyträge, hiſtor. zu den Preuſſiſchen Staaten 360
Bibliotheca maxima patrum 66
Biler de arbore & palo molinario 21
Biographia Britannica 280. 387
Biondo ſ. *Blondus*.
Biringoccio pirotechnia 112. 113. 140
Bizaro hiſtor. Genuenſis 120
Blainville Reiſen 102
Blondus de Roma triumphante 134. 157
Blumentroſt Haus- u. Reiſe-Apotheke 448
Boccone muſeo di ſiſica 131
Bochart hierozoicon 374
Bock Naturgeſch. von Preuſſen 532
von Boden fürſtl. Machtkunſt 238
Böhmers Handbuch der Naturgeſch. 519
Boerhavii praelect. academ. 289. methodus ſtudii medici 453
Bohadſch de animal. marinis 312
Bonifacii ludicra hiſtorica 396
Boot gemmarum hiſtor. 459. 460
Bottone pyrologia 122
de Boulainvilliers état de la France 302
Bourdeaux: anciens & nouveaux ſtatuts de B. 360
Bowles hiſtor. nat. de Eſpana 104
Boxhornii diſquiſit. politicae 305. varii tractatus 306. reip. batavae deſcriptio 306
Boyle uſefulneſs of natural philoſophy 194
Breslau, documentirte Geſchichte 271
Breslauer Samlung 89
le Brets Geſchichte von Venedig 37. 577
Brewerigg conſiderations on preventing the peſtilential contagion 576.
Britonis philippidos libri 27
Brown, Thom. miſcellany tracts 175
Bruckmann epiſt. itinerar. 79
Brüggemanns Beſchreibung von Pommern 532.

Digitized by Google

Brunk analecta Graeca 15
Bruno teatro de gli' inventori 134
Bruti hiſtor. Florentina 134
Bruyerinus de re cibaria 537
Budaeus de aſſe 58
Buddaei ſingularia Luſatica 495
Busbequii opera 548
Büſch Reiſe durch Schweden 275
Buſchii chronicon Windemenſe 64
Büſching Geographie 110. 111. 114. 118. 141
Buſſi iſtoria della citta di Viterbo 130
Butré pain oeconomique 58

C.

Cadamoſto Reiſe nach Afrika 261
Caelius Rhodig. lection. antiquae 559
Caeſii Mineralogia 95
Campbell political ſurvey of Britain 89
Cancrinus Beſchreibung der vorzüglichſten Bergwerke 97
du Cange gloſſarium 425. 436. 439
Cantarenus de rep. Venetorum 579
Canzler für ältere Lektüre 277
Cardanus, Hieron. 38
Cardonne Geſchichte von Afrika 343
von Carlowitz ſylvicultura 194
Cartheuſer elementa mineral. 96
Caſaubonus in Athenaeum 195. 426
Caſſiodori varia 20
Caſtelli incendio del monte Veſuvio 230
Cato de re ruſtica 414. 424. 482
Catullus 85
Cellarii geographia 114
Cetti quadrupedi di Sardegna 19
Chabraei ſciagraphia ſtirpium 540

Digitized by Google

Chardin: voyages 33. 88. 422. 549
Charpentier gloſſarium novum 28. 486
Chenot de peſte 581
Chronicon Hieroſolymitanum 27
Chryſoſtomus 32.
Ciampini vetera monumenta muſiva 525
Cicero 246. 264. 367. 378. 484. 489. 559
Claſon om Sweriges handels omſkiften 274
Clemens Alexandr. 481
le Clerc bibliotheque ancienne & moderne 397
Cluſii exotica 113. rariorum plantarum hiſtoria 89. 212. 475
Cobreſianae deliciae 390
Codex theodoſianus 19. 20. 464
Collenuccio iſtoria del regno di Napoli 171
Columella de re ruſt. 6. 198. 200. 204. 296. 377. 405. 410. 412. 413. 424. 483
Columnae obſervat. aquatil. 375.
Commentariolus de ſtatu confoederat. provinc. Belgii 308
Commercium litter. Norimberg 298
Conring introductio in artem medicam 519. de hermetica medicina 496. de antiquitat. academ. 497
Conſtantini Porphyr. lib. de ceremoniis aulae Byzant. 397. 518. 524. 558
les contes d'Eutrapel 539
Cordus (*Valer*.) ſilva obſervationum 385. ſein Dispenſatorium 518
Corippus de laudibus Juſtini 376.
Cornelius Nepos 378
Corpus juris Romani 19. 60. 61. 62. 166. 233. 250. 303. 351. 352. 415. 430. 492
Corpus juris Germanici 25
Corrozet fleurs des antiquités de Paris 346
Courtepée deſcription de Bourgogne 332. 350. 355. 380
Cragii hiſtor. regni Chriſtiani 271

Cra-

Digitized by Google

Cramers Geschichte der Herkulan. Entdeckungen 343
Crescentia d'agricoltura 90. 169. 546
Crollii basilica chymica 229
Ctesias 160
de la Curne sur la chevalerie 174
Curtius 376

D.

von Dalin Geschichte von Schweden 516
Damiani opera 28
Danziger naturforsch. Gesellsch. Schriften 48
Dapper beschryving van Asie 110
Dart's Westminster 381
Decretalia Gregor. 36
Delius Bergbaukunst 70
Della decima di Firenze 117
Della Valla Reisen 419
Delomieu Reisen 103
Demachy l'art du distillateur 76. 293
Denis Bücherkunde 185
Description du duché de Bourgogne 33
Dillon's travels 104
Dio Cassius 372
Diodorus Siculus 102. 103. 257. 338. 376
Diogenes Laertius 246
Dionysius de situ orbis 546
Dioscorides 69. 70. 71 73. 82. 94. 95. 98. 206. 207. 208. 209. 216. 219. 535. 536
Doppelmayr von Nürnbergischen Künstlern 457. 463
Dornavii amphitheatrum sapientiae ioco-seriae 395
Dossie, memoirs of agriculture 276
Dresdens Beschreibung 532
von Dreyhaupt Saalkreis 298. 310. 513
Ducas histor. Byzantina 115

Du-

Digitized by Google

Ducheine scriptores historiae Francorum 345. 346
Duhamel traité des peches 330.
Duhamel von Fällung der Wälder 256
Duhamel Abhandl. von Bäumen 473
Düplat Situationsrisse der Hannöv. Chausseen 533
Durazzo elogio di Colombo 117
Duroi Harbkische Baumzucht 479

E.

Ehrharts ökonomische Pflanzenhistorie 542
Elsholz von Gartenbau 205
Encyclopédie 168. 302. 330. 397. 586
Encyclopädie, teutsche 397
am Ende vermischte Beyträge 244
Ephemerides naturae curios. 293
Erpenii historia Saracenica 344
Erythraei pinacoteca 552
L'espion dévalisé 567
Ettmülleri opera 291
Eusebii opera 246. 249. vita Constantini 524
Eutrapel, les contes 539
Evagrius histor. ecclesiast. 574

F.

Faber Archäologie der Hebräer 340. 423
Fabretti diss. de aquis & aquae ductibus 21
Fabri s. *Felix*
Fabricii bibliographia antiquaria 11. 267. 396
—— bibliotheca Latina 13. 123. 167
—— bibliotheca Graeca 173. 175
Fabricius Briefe aus London 317. 321
von Falkenstein Historie von Erfurt 271
Febure traité de la chymie 447

Digitized by Google

Felibien hiſtoire de Paris 347. 504
Felix Fabri hiſt. Suevorum 52. 273
Fenn original letters 555
Ferbers Briefe aus Wälſchland 129
Ferrante diſcurſi delle famiglie eſtinte 128
Ferrarii electorum libri 394
Feſtus 342
Fichardi vita Ictorum 123
Fick de ſaccharo lactis 291
Firmicus Maternus aſtronom. 166
Flachat obſervations ſur le commerce 116
Florinus oeconomus prudens 90
Foedera 237. 587
Foenix magiſtri Petri 244
Formoſini tractatus criminalium 138
Forskäl flora Aegyptiaca 544
Forſtmagazin 275
Fortunati carmina 275
Frangipani iſtoria di Civita Vecchia 129
Freheri theatrum 552
Freſier voyage 7
de Fresnoy hiſt. de la philoſoph. hermetique 572
Fridericus II de arte venandi 172
Friſch teutſches Wörterbuch 576. 41
Füllmann Erfahrungen vom Getreide 48

G.

Galenus 104. 415
Garidel hiſtoire des plantes 222
Garzoni piazza vniverſale 443
Gaſſendi vita Peireſcii 550
Gataro chronicon Patavinum 442
Gatterer Nutzen und Schaden der Thiere 159
Gellii noctes 3. 106. 295. 493
Gemara Babylonica 523
Gemelli Carreri Reiſen 165

Geno-

Digitized by Google

Genovesi bürgerliche Oekonomie 300
Gentleman's magazine 465
Geoponici 80. 199. 200. 374. 535
Georgisch corpus iuris German. 25
Georgii Nazianceni orat 524
Gesneri bibliotheca 388
—— epistolae medicin. 550
—— de omni rerum fossil. generis 388
—— hist. cadmiae fossilis 498
—— thesaurus Stephan. 49
Giornale de' letterati 293
Giovanninense monarchia Medica 133
Giustiniano annali della repub. di Genova 111
Glaser traité de la chemie 571
Glorez von Mühren Haus- u. Landbiblioth. 592
Glossarium manuale 28. 494
Glycas: annales 565
Gmelin Reise durch Rußland 186. 479
Gobet: anciens mineralogistes 138. 192
Goetzius de pistrinis, 11
Goldasti constitutiones imperiales 510
Golii lexicon arab. 221
Gori osservazioni sopra vna gemma 8
Göttingische gelehrte Anzeigen 58. 576
Göttingische Chronik 515
Göttingisches Taschenbuch 461
van Gouthoeven chronijke van Holland 191
Graevii thesaurus antiq. Rom. 21. 176. 352
Grapaldus de partibus aedium 406
Gregorii Turonensis opera 26. 30
von Griesheim Stadt Hamburg 360
Grupens origines Hannover. 514
Günthers Ligurinus 62
Guys voyage de la Grece 422
Gyraldus de Ferraria 172
Gyraldi dialogismi 159

Digitized by Google

H.

Habel Beyträge zur Naturgesch. 187
Hagecii (Wencesl.) Böhmische Chronik 32
Hahnemann von Arsenikvergiftung 566
Hakluyt voyages 88
Hallens Magie 297. Werkstäte der Künste 511
Halleri biblioth. bot. 199. 215. 390. 453. 538. 518
—— Historia stirpium 205. 212
—— elementa physiolog. 289
Hambergeri directorium historicum 53
Neues Hamburgisches Magazin 563
Samlung Hamburgischer Gesetze u. Verfass. 508
Hamelmann Oldenburgische Chronik 514
Hamiltons Entdeckungen zu Pompeii 483
Handbuch für Kaufleute 532
Hannöverische gelehrte Anzeigen 391. 441
Harison's description of Britain 89
Hartmanni directorium 464
Hartwigs Handwerke u. Künste 4. 586
Hasche Beschreibung Dresdens 532
Hawkesworth an account of the voyage 358
v. Heinecken Nachrichten von Künstlern 591
Helwig Anweisung zur Buchhaltung 181
Henkels Kießhistorie 96
Heresbach de re rustica 90. 222. 539
Hering de molendinis 11. 396
Hermann Abriß der Oesterreich. Staaten 489
Hermolaus Barbarus 219. 220
Herodotus 101. 372. 378. 398. 523. 545
Hertodt crocologia 80
Hervei Britonis opera 244
Hesiodus 2. 412
Hessische Beyträge zur Gelehrs. u. Kunst 245
Hesychius 477. 535. 559
Heumanni poecile 410

Digitized by Google

Hieronymus 374
Historia Augusta ed. Salmasii 15
Historia Francorum 31
Hofmanni diss. de laesionibus & venenis 563
v. Hohberg georgica curiosa 90
Hohberg diss. de molis manualibus 11
von Holberg Beschreib. der Stadt Bergen 272
Home sketches of man 469
Homerus 4. 398. 410 415
Horatius 83. 312. 405. 411. 417. 423. 478. 482
Hortus sanitatis 243
Houghton husbandry and trade improved 275
Hübners genealogische Tabellen 452. Geographie 580
v. Hüpsch vom Cölnischen Umber 188
Hulsius von mechanischen Instrumenten 456. 462
Hutton history of Birmingham 528
Hygini fabulae 258

J.

Jacobson Schauplatz der Manufact. 586
Janozki Nachricht von der Zaluskischen Bibliothek 245
Jargow von Regalien 63
Jars voyages metallurgiques 144
Ihre glossarium Suiogoth. 221
Jöchers Gelehrten-Lexicon 123. 463.
Johannis res Moguntiacae 252
Johannes de Janua 436
Johannes Sarisber. policraticus 170
Josephi antiquitates Judaicae 339. 376
Joubert dictionnaire des arts 330. 444. 504
Journal oeconomique 75. 590
Journal des scavans 18
Isidori origines 94. 104. 259. 338. 372. 409
Juliani opera 433

Jn

Digitized by Google

Julius Capitolinus 416
Juſtiniano annali della republ. di Genova 121
Juvenalis 352. 403. 407
Ives Reiſe nach Indien 575

K.

Kaimes ſketches of man 469
Kalms Reiſe 206. 565
Keſtneri bibliotheca inedica 519
Kippingii antiquitat. Rom. 525
Kircheri magnes 230. 459
Kircheri mundus ſubterraneus 230
Klipſtein Lehre von Auseinanderſetzung 184
Köhler Rechenmeiſter 50
de koophandel van Amſterdam 274
Krünitz Encyclopädie 49. 50. 74. 159. 377. 478
Kunkels Glasmacherkunſt 595

L.

Labat Reiſen durch Welſchland 131. 476. 570
Labbei bibliotheca manuſcripta 66
Lactantius 246
Lactantii Placidi argumenta metamorph. Ovidii 259
Laetus, Jul. Pompon. ſ. *Sabinus*.
Lampridius 16. 342. 418
Lancellotti l'hoggidì 579
Laurembergii horticultura 206
Leges Salicae 25
Lehmann cadmiologia 298
Lehmann Chronike von Speyer 37
Leibnitz protogaea 112
—— ſcriptores Brunſuic. 190
Leipziger Sammlungen 44
Leipziger ökonom. Geſellſch. Anzeigen 44

Digitized by Google

v. Lersner Frankfurt. Chronik 37. 363. 509
Leſſing Beyträge zur Geſchichte u. Litterat. 168
Lettres ecrites de Suiſſe 529
Lezner Daſſelſche Chronik 514
Leupold theatrum machin. 38. 273
Lewis Zuſammenhang der Künſte 225
Univerſal-Lexicon 447
Liber miſſalis Bamberg. 242
Lindenbrogii codex legum antiq. 497
Linnei flora Suecica 479
—— hortus Cliffort. 542
—— amoenita acad. 212.
—— ſyſtema nat 320
Linne Schoniſche Reiſe 94
Lipſii epiſtolae 395. electorum lib. 525. opera 525
Liſter de cochleis 322
Für ältere Litteratur u. neue Lectüre 277
Livius 246. 247. 340. 341. 382
Lobelii adverſaria 540
Le Long koophandel van Amſterd. 38. 60
Lotrichius in Petron. 84
Lucanus 81
Lucas Paciolus 185
Lucretius 16. 377
Ludwig über die güldene Bulle 444
a Ludwig reliquiae mſtorum 62
Ludwig neueſte wilde Baumzucht 489
Lycophron 410

M.

Maaler teutſche Spraach 77
Mabillon annales ordinis S. Benedicti 35
Macrobius 311
Maffei Verona illuſtrata 391
Algemeines Magazin der Natur 302. Schwäbiſches 461

Magni

Digitized by Google

Magni (*Joh.*) hiſtor. de Gothorum regibus 24
Maier (*David*) arcana & curioſitates oeconomicae 53
Malouin Bäcker- und Müllerkunſt 48. 49
Manni de Florentinis inventis 219
Neueſte Mannigfaltigkeiten 461
Manutii comment. in Cic. epiſt. 396
de la Mare traité de la police 11. 32. 54. 67. 91. 345. 347. 352. 355. 357. 359. 504
Marianae hiſt. de rebus Hiſpaniae 88
della Marra diſcorſi delle famiglie eſtinte 128
Martialis epigr. 83. 84. 165 352 416
Martini aufleben des Pompeii 343. 483
Martini Lexicon der Naturgeſchichte 111
Martinii lexicon philolog. 396
Maſſarii caſtigationes in Plinium 324
Maternus Römiſche Alterthümer 232. 241. 397
Maternus ſ. Firmicus 166
Matheſius Joachimſche Chronik 272
Matthews Reiſen 102
Maximi Tyrii diſſert. 493
Mazeas vom Alaun 112
Mazzuchelli ſcrittori d'Italia 290
Mead de peſte 576
Memoires de l'acad. des Inſcript. 15
Memoires de l'academ. à Troyes 358
Memoires de Trevoux 456
Memorie della ſocieta colombaria Fiorent. 8
Memorie concernanti la citta di Urbino 456
Menage dictionn. etymolog. 222
Mengels Kopenhagener Magazin 189
Meninski lexicon Turcicum 87
Mercati metallotheca 112. 325. 390
Mercurialis de arte gymnaſt. 364
Mercurialis variae lection. 377
Mercure galant. 333

Digitized by Google

Meusel historische Untersuchungen 554
Meusel Beytr. zur Geschichtkunde 243
Michälis orientalische Biblioth. 110
Millers Gärtner-Lexicon 476
Minucius Felix 246
Miscellaneous state papers 272
Misson Reise nach Italien 192
Möhsen Geschichte der Wissensch. in der Mark 387. 489. 504. 511
Möller (*Andr.*) Theatri Freibergensis chron. 42
Mölleri Cimbria litterata 395
Mölleri diss. de technophysiot. 388
Möller s. Müller 53
Monasticon Anglicanum 35
Monconys voyages 192
Montagne essais 236
Montfaucon l'antiquité expliquée 263. 397
Mouffet healths improvement 206
Müller Stempelrecht 309
Müller, Sebald, von Brodbacken 53
Beschreibung von München 532
von Münchhausen Hausvater 593
Münchener Intelligenzblatt 532
Muratorii antiquit. Italiae med. aevi 397. 436. 437
von Murr Journal der Kunstgeschichte 495
Musaeum Calceolarianum 390
Mylii corpus constitut. Marchic. 239. 310
Mythographi auctores 257

N.

Naturforscher 112
Nemeitz sejour de Paris 591
Neumanns Chemie 77. 320. 446. 488
Nicolai Reisen 455. 531
—— Beschreibung von Berlin 351. 361. 511

Nie-

Digitized by Google

Niebuhrs Reise 7. 34. 110
Nonnii diaeteticon 199
Noorthouk history of London 349
Notitia vtraque dignitatum 351
Novus orbis 261
Nucleus recessuum Hamburg. 509

O.

Jul. Obsequens de prodigiis 367
Observations faites pendant un voyage 144.
Nouvelles observations sur l'Angleterre 528
Ogée dictionn. histor. de Bretagne 527
Olearii Reise 422
Olivi de collectaneis musei Calceolar. 590
Oppianus 176
Opuscoli scientifici 290
Oribasius 69
Orosius 367
D'Origny dictionn. des origines 33. 245. 526. 586
Ovidius 260. 295. 342. 410

P.

Paciolus, Lucas 185
Paitoni vita Bartholoti 290
Palissy, oeuvres 389
Palladius de re rustica 15. 203. 264. 429
Pancirollus de rebus deperditis 11. 396
—— de claris legum interpretibus 123
Pandolfo Collenuccio 171.
Panzer Geschichte der Nürnb. Bib. 243
Papias grammaticus 436
Paris: Memoires de l'acad. des sciences 76. 185. 297. 317. 326
Parmentier le parfait boulanger 58
Pausanias 12. 257. 312. 368. 480

Digitized by Google

Pegolotti Nachricht vom Handel 117
Peithner Geschichte der Böhmisch. Bergwerke 141
Pennant tour in Scotland 142
Peritsol itinera mundi 270
Perrot dictionnaire de voirie 347. 355
Petronius 82. 84. 231. 396. 485. 487. 521
Pfinzing methodus geometrica 457
Phile de animalibus 163
Philosoph. transact. 10 460
Philostorgii hist. ecclesiast 375
Philostrati vita Apollonii 314. 368. 546. teutsche Uebersetzung 315
Phlegon Trallianus 374
Pighius: Hercules prodicius 273
Pii secundi commentarii 124
Pisani Joh. perspectiva communis 464
Pitisci lexicon antiq Roman. 397
Pitture antiche d'Ercolano 262
Groot Placaetboek 309
de la Platiere lettres ecrites de Suisse 529
Platina de vitis pontificum 129. 440.
Plautus 232. 405
Plinii hist. nat. 3. 6. 11. 17. 41. 47. 69. 70. 71. 80. 83. 84. 94 98. 106. 158. 163. 170. 188 201. 203. 205. 207. 209. 215. 217. 246. 256. 265. 266. 296. 311. 312. 364. 365. 366. 367. 368. 370. 372. 374. 375. 377. 382. 407. 415. 429. 476. 477. 478. 481. 482. 493. 536. 544
Plinii epist. 484
Pluche: Schauplatz der Natur 159. 165
Plutarchus 246. 339. 373. 377. 378. 417. 418. 482. 523. 564
Pococke Reisen 113. 379
Politiani opera 219. 251
Pollux onomast. 415. 426. 559
Polyaeni strategemata 338

Digitized by Google

Polydor. Virg. de rerum inventor. 440
Pomet Materialist 446
Pontani hist. Neapolitana 119
Pontoppidan Naturhist. von Norwegen 254. 272
Popma de instrumentis fundi 487
Pot observationes chym. 298
Pouget: traité des pierres precieuses 328. 333
Praevotii selectiora remedia 449
Pratje Herzogthümer Bremen u. Verden 189
Procopius 21. 23. 574
Propertius 233. 234
Prudentius 21
Pütter Beyträge zum Staats- und Fürsten-Recht 244

Q.

Quickelberg inscriptiones theatri 387
Quintilianus 379. 411. 564

R.

Raccolta d'opuscoli scientifici 398
Radevicus de gestis Friderici I. 171
Rajus synopsis quadrupedum 375
—— hist. plantarum 545
Rauwolfs Reise 110. 546
Reinaldus annales ecclesiast 252
Raynaudus de incorruptione cadaverum 380
Recherches sur les finances de France 184
Rei accipitrariae auctores 175. 158
Reichsabschiede 91
Reichspolicey-ordnung 91
Reiher von Zubereitung der Stärke 48
Reimmann Einleit. in hist. litterar. 309. 551
Reinesii syntagma inscriptionum 241
Remarques d'un voyageur au Levant 176

Digitized by Google

Reuberi ſcriptores veteres 62
Ricettario di dottori del collegio Fiorentino 519
La richeſſe de la Hollande 274
von Riedeſel remarques d'un voyage au Levant 176
von Rieſch obſervations faites pendant un voyage 144
Rigault ſcriptores rei aecipitrariae 158. 175
Rigordus de geſtis Philippi Aug 345
Rondelet de piſcibus 170
Roos Bruchſtücke von Pflichten 554
Roth, Rector in Stade 189
Roubo l'art du menuiſier 262. 263
Rozier cours d'agriculture 88. 223
Ruellius de natura ſtirpium 220. 478. 539. 542

S.

Sabinus, *Pompon.* in Virgil. 13. 31
Sage examen chymique 93. 96. 333
Saggi di diſſertat. della academ Etruſca 267
Saintfoix Geſchichte von Paris 356
de Sainte-Pelage ſur la chevalerie 174
Salmaſius ad Solinum 49. 195. 204. 220
—— de homonymis 198. 221. 223
Sandi, *Vettore*, ſtoria di Venezia 578
Sattlers Geſchichte von Wirtemberg 595. 507
Savary diction. de commerce 586
Sauval hiſt. de Paris 356. 504
Scaliger de ſubtilitate 368
—— exercitat. exotic. 111
Schatzkammer natürlicher Seltenheiten 383
Schauplatz der Künſte. 48. 49
Scheffer de militia navali 480
Schlözer Briefwechſel 184. 318
—— Staatsanzeigen 51
—— von Unſchädlichkeit der Pocken 433.
Schmids chronica Cygnea 41

Digitized by Google

Schoneveldi ichthyologia 331
Schook de cerevisia 540
Schotländische Briefe 357
Schramm Saxonia monumentis viarum illustrata 458
Schreber Beyträge zur Haushaltungskunde 59
—— Samlung zu den ökonom. Wissensch. 319. 320
Schrevelii Härlemum 64. 553
Schrifttasche auf einer Reise 527
von Schröder Schatz- und Rentkammer 238
Schumacher Nachr. zur Sächsisch. Geschichte 513
Schwandtner script. rerum Hungar. 452
Schwarzius de butigularits 487
Schwäbisches Magazin 461
Schwedischr Akadem. Abhandl. 317. 321. 541
Schweiggers Reise 422
Scopoli de hydrargyro Idrienſi 96
Selecta physico-oeconom. 298. 299
Seneca 32. 247. 257. 403. 428
Senecae tragoediae, seltene Ausgabe 244
Sennerti institut. medicae 563
Serapionis opera 108
de Serres theatre d'agricult. 90
Servius ad Virgil. 2
Seſtini lettere scritte della Sicilia 529
Sextus Empir. 372
Shaw Reisen 548
Sidonius Apollinar. 168. 425. 478
Sigebertus acta St. Guiberti 373
Socratis hist. eccles. 250
Sonnerat Reise nach Ostindien 5
Sophocles 204
Spanien, über Sitten und Temperament 530
Spartiani vita Adriani 81
Spielmann institut. chemiae 225. 291
Spieß archivalische Nebenarbeiten 556
Spittler Geschichte von Hannover 515

Digitized by Google

Sprat hist. of the royal society 461
Sprengels Handwerke u. Künste 59
—— Entdeckungen in der Geograph. 117
Neueste Staatsbegebenheiten 527
Statius 340. 376. 429
Stephani apologie pour Herodote 87
—— artis medicae principes 69 221
—— praedium rusticum 471. 487. 543
—— thesaurus ling. Lat. 480
Stephanus de vrbibus 12
von Stetten Kunstgesch. von Augsburg 268. 351. 384. 385. 459. 495. 508
Stevins Schriften 177
Stolle Histor. der Gelahrh. 306. 309
Storr Alpenreise 294
Strabo 12. 103 338. 364. 368. 375
Stritter memoriae populorum ad Danub. 549
Struensee Artillerie 462
Stryk vsus modernus pandect. 304
Suetonius 15. 18 81. 247. 312. 369. 404. 424. 523
Suevicarum rerum scriptor. 52
Suidas 8. 249. 426. 427. 478
Sulpitius Severus 30
Sulzers Tagebuch seiner Reise 461
Swertii athenae Belgicae 388
Swinburne travels through Spain 530

T.

Tableau de Paris 445. 527
Tacitus 186. 241. 247. 248. 249
Talmud 339
Taube vom Englischen Handel 144
Tavernier Reisen 223. 421
Tentori storia di Venezia 578
du Tertre hist. des Antilles 329

Digitized by Google

Tertullianus 216. 405. 424. 524
Testi de praestantia lactis 292
Theocriti idyllia 216
Theophrasti hist. plant. 69 80. 206. 207. 208. 214. 216. 217. 414. 474. 475. 476. 477. 535. 536. 545
Thomasii dissertationes 489. 490
Thucydides 574
Tolneri codex diplom. Palatin. 61
—— histor. Palatina 62
Topografia Veneta 580
Tournefort voyages 6. 96. 102. 214
—— institut. botan. 80
Tozzetti viaggi 132. 136. 137. 473
Tragus Kräuterbuch 535
Trebellius Pollio 415
Turnebi adversaria 379
Tzetzes chiliades 260. 315. 323

U.

Ueber Sitten, Temperament Spaniens 530
Ugolino thesaurus antiq. sacrarum 270
Upsalienſis societatis acta 334

V.

Vacca (*Flamin.*) memor de rar. antich. 267
Valentini museum museorum 383. 391
—— historia simplicium 111
Valerius Maximus 246. 339. 367
Valla, *Laurent.* opera 158
Vansleb nouvelle relation d'un voyage 102
Varenne de Beost l'art d'imiter les perles 330
Varietés historiques physiques 302
Varro de re rustica 373. 476. 536
—— de lingua Latina 342

Digitized by Google

de la Vega hiſt. des Incas 256
Vegetius de mulomedic. 492
Victorius (*Pet.*) de regionibus Romae 19
de Vieil Kunſt auf Glas zu mahlen 526
Villani hiſtorie Fiorentine 441
Virgilius 13. 201. 204. 254. 259. 405. 407. 412
Vitruvius 14. 81. 69. 266. 312. 406. 407. 483
Vocabularium ex quo 77
Volaterrani commentarii 135
Volkmann Sileſia ſubterranea 596
Vopiſcus vita Aurel. 363
Voſſii etymolog. 104. 106. 170
—— de matheſeos natura 463
Voyages pittoresque de la Grece 103
de Vries kroniik der kroniiken 190

W.

Walchs Naturgeſchichte der Verſteiner. 385. 388
Wallaszky conſpectus reip. litter. Hungar. 448
Wallerii ſyſtema Mineralog. 96
—— lucubratio de ſyſtem. mineralog. 385
—— phyſiſche Chemie 4. 10
Walſer Appenzeller Chronik 42
Weckens Beſchreibung Dresdens 515
Wecker de ſecretis 107
Weigels Chemie 74. 225. 297
Weinart Geſchichte Dresdens 516
Weiskerns Topographie von Oeſterreich 531
Weiſſer von Wirtemberg. Geſetzen 507
—— Recht der Handwerke 45
Algemeine Welthiſtorie 272. 482. 529. 564. 570
Wekhrlin Chronologen 569
Werdmüller memorabilia Tigurina 533
Weszpremi medicorum Hungariae biograph. 448
a Weyhe parergon de camino 395

Digitized by Google

a Weyhe de ſpeculi origine 395
—— aulicus politicus 396
Will Nürnberg. Gel. Lexicon 457. 463
Willichs Auszug aus Landesgeſetzen 310
Winkelmann Beſchreibung von Heſſen 141
—— von Bädern der Alten 394
Winſemius chronique van Vriesland 189
Wolf von mathematiſchen Schriften 179

X.

Xenophon 375. 481
Ximenez hiſtoria Arabum 344

Z.

Zanetti dell' origine di arti appreſſo i Veneziani 28. 36. 397. 436. 441
Zapata ſecreti di medicina 453
—— mirabilia ſeu ſecreta medica 453
Zeninger vocabularium 77

Zwey-

Digitized by Google

Zweytes Register der merkwürdigsten Sachen.

Das Sternchen hinter den Seitenzahlen bedeutet hier, daß daselbst die ausführliche Geschichte zu finden ist.

A.

Able, ablettes, Fisch, dessen Schuppen zu unächten Perlen dienen 325. 330
Abtritte, wann solche zuerst angelegt sind 357. 362 wie sie in Stockholm eingerichtet sind 364
Acta populi Romani waren Intelligenzblätter 239
Akten wurden ehemals gestempelt 303
Aerugo der Akten 69
Agni Dei womit sie bestreuet werden 596
Agricola, dessen Mineraliensamlung 386
Agrippa, dessen Lebensbeschreibung 385
Alaun, dessen Erfindung 92 *. ist selten gediegen 94. Aegyptischer 101. dient Holz feuerfest zu machen 106. die ersten Alaunwerke 109
Alchymisten, Urtheil über sie 224. 226
Alexanders Leiche, wie sie balsamirt worden 376
Alkali, flüchtiges, erhält die Perlenessenz 332
Alumen, woher der Namen 104
Alumen roccae 111
Ancorale, das Ankertau 480
Aplysia war ein Gift der Alten 565
Apotheken, ihre Geschichte 489 *. die ältesten 502.
Apothekerordnung, die älteste 497
Apothekergarten 503

Digitized by Google

Apotheca, mannigfaltige Bedeutung des Worts 494
Apothecarius 495
Apulejus, dessen Verdienste um Naturkunde 370
Aqua vitae, wann dieser Namen entstanden 452
Aquimolae 28
Artischocken, ihre Geschichte 195 *, ihre Cultur 197, wann sie bekant geworden 218, woher der Namen entstanden 220
Aerzte, die Alten machten die Arzneyen selbst 490
Atlasvitriol 96
Atrium, Ursprung des Worts 409
Audran, ein berühmter Mahler 591
Aurum fulminans, dessen Erfindung 224 *
Ausrufer der Alten 231

B.

Backproben, die ältesten 50
Bäcker in Rom sind Teutsche 51
Bäder der Alten, wie solche geheitzet werden 433
Baumühlen, ihr Ursprung und Schaden 65
Barclai war Blumenliebhaber 552
Basilius Valentin. seine Schriften und wann er gelebt 225
Belisarius erbauete Wassermühlen 22
Berggrün der Alten 69
Betglocke, wann solche angeordnet ist 440
Beuteltuch, Geschichte dieser Manufaktur 42
Beutelwerk, wann erfunden 41
Bleyweiß, dessen Verfertigung 71
Bohrmühlen schon im 16ten Jahrhunderte bekant 273
Botanik der Alten, wie solche zu bearbeiten sey 210
Bouteillen, gläserne, wann sie in Gebrauch gekommen 485, Ursprung des Namens 486
Boutique, Ursprung des Worts 494

Digitized by Google

Brackenhoferſche Naturalien-Sammlung 391
Brantewein, deſſen Geſchichte 277. wann er aqua vitae genant worden 452
Breitkopf, deſſen Papiertapeten 585
Briefoblaten, ihre Erfindung 556
Brod, wie viel aus Mehl zu erhalten 50
Brute, Nachricht von dieſer Schotländiſchen Familie 466
von Brühl, erfand die angeloſſenen Claviersaiten 562
Bücher ſind ſchon in älteſten Zeiten öffentlich verbrant worden 246
Bücherprivilegium, das älteſte 242*
Bücherceniur, ihre Geſchichte 246*
Buchdruckerpreſſe von Freytag erfunden 145
Buchhalten, Italieniſches, Geſchichte deſſelben 177*
Buchweitzen, deſſen Geſchichte 533*, Ableitung des Namens 541. Sibiriſcher, wann er bekant geworden 541
Bourgeau, eine Art Schnecken 329
Bukerfield, Nachricht von dieſem Künſtler 460

C.

Cactus, welche Pflanze 215
Caliberſtab, deſſen Erfindung 462*
Cameralrechnungsweſen verbeſſert 181 183.
Caminatae, ob ſie Oefen gehabt 436
Caminus, deſſen Bedeutung 406. 427
Capella, Haube der Falken 173
Cardi, Cardonen 197
Carduus, welche Pflanze 201
Caſtro, Joh. u. Paul di Caſtro 123
Ceres, Erfinderinn der Mühlen 11
Chalcitis 100
Chazaren, bewohnten die Krim 549

Digitized by Google

Cinara, ob Artischocken sey 198
Circos, eine Art Habichte 164
Civita vecchia, dortiges Alaunwerk 122
Cleopatra lösete Perlen in Essig auf 311
Cloacae in Rom 352
Commotau, dortiges Alaunwerk 141
Confectionarii, ihre Geschäfte 497
Constantinus Afer, Nachricht von ihm 500
Contumaz, woher der Namen 582
Coques de perles 327
Cordova, schon im 9ten Jahrhund. gepflastert 345
Val. Cordus, Nachricht von seinem Leben 385
Cornelius Cornelissen soll die Sägemühlen erfunden haben 274
Cortex ist Kork 478
Couvre-feu 438
Creuz, sein Handel mit Milchzucker 293
Crocodill, wann den Römern bekant geworden 367
Crocus ist unser Safran 79
Cryptographie, wann erfunden 296
Curatores viarum 342
Curfu-bell 438
Cyprinus alburnus giebt die Perlen-Essenz 330
Cypsella, Chypsilar, Ort in Thracien 113

D.

Dädalus Erfinder der Säge 257
Daucus soll die Falkenjagd erfunden haben 169
Dauphin und Dauphine sind veraltet 567
Dinte, sympathetische, ihre Geschichte 295 *
Dispensatorium, welches das erste sey 518
Drehbank zu Eisen, eine neue 149
Dresden, dortige Erleuchtung 532
Durra der Araber, ein Holkus 544

Digitized by Google

E.

Edessa hatte erleuchtete Gassen 521
Eichen, einige seltene Arten 473
Elisabet, die heilige, Erfinderinn des Ungarischen Wassers 450
Erasmus Roterod. soll den Torf erfunden haben 192
Erleuchtung der Gassen, ihre Geschicht 520
Erysimum der Alten, welche Pflanze 536
Essence d'orient 326
Essig soll Holz unverbrenlich machen 108
Eumpius 373
Eunostus, Gott der Mühlen 8

F.

Fachbaum kömt nicht in alten Gesetzen vor 21
Färberey ist in der Levante vorzüglich 109
Falken; wie zu zähmen 176
Falknerey, ihre Geschichte 157*
Favilla i. e. fuligo 296
Ferramentum, Mühleisen 25
Feuersprütze neue 159
Feuerwachen im alten Rom 404
Feybel, Martin, Nachricht von diesem Künstler 459
Fische werden im Orient in Wachs verschickt 379
Flamma oder Fiamma, wann er gelebt 437
Flossen der Fischer 479
Freytag, Erfinder einer Buchdruckerpresse 147
Fridericus I. Barbarossa führte die Falkenjagd ein 171
Fumaria, was sie gewesen 436
Fumariolum 425
Futterschneide, teutsche Erfindung 35

G.

Digitized by Google

G.

Gassenreinigung in Paris 352
Gassenpflasterung, ihre Geschichte 335 *
Gazaria ist Namen der Krim gewesen 549
Kön. Georg. II, wie dessen Leiche balsamirt worden 380
Gesundheitscheine, Alter derselben 581
Getreide sind Gräser 533. wie viel Mehl es giebt 50
Geusen, Erfinder der Sägemühle 272
Gifte, schleichende, ihre Erfindung 563 *. Gifte der Neger 565
Giraſol, Bedeutung des Worts 327
Glimmer, dessen Nutzung 596
Grand-Bouteiller 485.
Graupenmühle, ihr Erfinder 59
Griechen, Nutzbarkeit der neugriechischen Sprache 214
Gyllenborg, Abkunft dieser Familie 517

H.

Halotrichum 95
Handmühlen, ihr Alterthum 3
Hanno, dessen Reisen 365
Hartmann, Erfinder des Caliberstabes 462
Hautsch, Erfinder des Streuglanzes 594
Heidekorn ist Buchweitzen, Ursprung des Namens 541
Heiligen Bilder dienen zur Erleuchtung der Gassen 529
Hellot machte zuerst die sympathetische Dinte bekant 297
Herdicius machte die Falkenjagd bekant 168
Herkulanum war gepflastert 342
Hippocentaur 373. 374
Hofapotheken sind von Fürstinnen angelegt 503

Digitized by Google

Holz unentzündbar zu machen haben die Alten versucht 106
Holz, welches die Alten zum Heitzen brauchten 414, ward zugewogen 416. gespaltenes wie es vom gesägten unterschieden ist 255 das bequemste zu Camin-Feuer 413
Honig diente zu Erhaltung der Naturalien 375
Hülsen, Ilex aquifol. deutet Alaun an 131

J.

Jagd, ihre Geschichte 168. den Geistlichen verbothen 169
Jaquin, Erfinder der Glasperlen 325
Jerusalem, ob gepflastert gewesen 339
Ignitegium 438
Ilex. aquifol. deutet Alaun an 131
Illuminationen, Alter derselben 522
Index librorum prohibitor. wer den ersten gemacht 248
Intelligenz-Blätter, ihre Geschichte 231 *
Jöckel, was es bedeutet 97
Juden musten in Hamburg die Gassen reinigen 360

K.

Kalwer Compagnie in Wirtemberg 45
Kentmanns Naturalien Sammlung 388
Kleyen vom Mehle zu scheiden 55
Klöster, warum sie Handmühlen gehabt 30
Knalgold, wann erfunden 224 *
Kobold giebt sympathetische Dinte 297
Kork, dessen Geschichte 472 *. merkwürdige Eigenschaften 473. Ursprung des Namens 477
Korkstöpsel, wann erfunden 482

Digitized by Google

Kreuzzüge verbreiteten allerley nützliche Kenntnisse 33
Künste, ihre Verwandschaften unter einander 589

L.

Labienus, seine Schriften verbrant 247
Langelott Erfinder der philosophischen Mühle 9
Lanyer, Erfinder der bestäubten Tapeten 587
Leegwater, Nachricht von ihm 39
Leichen, wie solche von den Alten conservirt worden 372. werden in Wachstuch gekleidet 380
Lexica s. Wörterbücher 210
Lichter der Alten 408
Lichtforme, neue 150
Ligna cocta 415
von Linne', dessen Erfindung Perlen zu machen 318. warum er geadelt worden 319. dessen Wapen 319
Lipsius, dessen Tulipomanie 551
London; dortige Erleuchtung 528. wann gepflastert worden 347
Londindriana 588
Lotharingische Herzöge waren Reichsfeuerherren 444

M.

Madera, wann diese Insel entdeckt worden 270
Mahlerey, Eintheilung derselben 588
Mainotten, ihre Seeräuberey 176
Manna von St. Nicolaus von Bari 570
Margaritini, Schmelz 323
Marmor zu sägen, ist eine alte Kunst 265
Medicamentarii 493
Mehl, wie viel aus dem Korn zu erhalten 50. 58
Meta 6

Digitized by Google

Milantes, Erfinder der Mühlen 11
Milch, damit zu schreiben 295
Milchzucker, dessen Erfindung 289 *
Milium Indicum Plinii 544
Mithridates hatte Wassermühlen 12
Mola trusatilis, versatilis, manuaria 3. iumentaria, asinaria 5
Montanus Ben. Arias hat das erste Verzeichniß verbothener Bücher gemacht 248
Montpellier, dortiger Handel mit Spangrün 72
Morhirse, Ursprung des Namens 546. wann sie bekant geworden 543
Mouture economique, ihre Geschichte 46. 54 *
Mühlen, Getreidemühlen, ihre Geschichte 1 *. Ostindische Oehlmühle 5. philosophische, deren Erfinder 9. Wassermühlen, wann erfunden 12. Erfindung der Schiffmühlen 24. Windmühlen 31. Unterschied der Teutschen u. Holländischen 37. Zwang- oder Banmühlen 61. fehlen in Sardinien 19
Mühlstein, alter Römischer 10
Müllerkunst der Römer 47
Muscheln, welche Perlen enthalten 312

N.

Naturalien, wie solche vor Erfindung des Weingeistes conservirt worden 371
Naturalien-Samlung ihre Geschichte 364 *
Noelli spielte den Pantaleon 561
Numa, dessen gefundene Bücher 246. 382
Nyssa, die Wurzel dient zu Stöpseln 489

O.

Oblaten zu Siegeln, ihre Erfindung 556
Ocimum der Alten ist nicht Buchweitzen, 535

Oehl,

Digitized by Google

Oehl, wie es ehemals verwahrt worden 413
Oefen der Alten 417. 419

P.

Pantaleon, Geschichte dieses Instruments 560 *
Papier, chinesisches silberfarbiges 597
Papiertapeten, ihre Erfindung 583 *
Paris, dortige Erleuchtung 326. wann es gepflastert worden 344. hieß erst Lutetia 346. dortige Gassenreinigung 352
Pellikane 60
Perdix Erfinder der Säge 259
Perlen sind Kalk 311. in welchen Conchylien sie vorkommen 312. Kunst Perlen zu veranlassen 313. Erfindung der unächten 325 *. Schottische Perlen 329
Perlen-Essenz, ihre Zubereitung 326
Perlgraupen, Erfindung sie zu mahlen 59
Pest, ihr Ursprung 574
Pesthäuser, wann errichtet 579
Pfinzing, Nachricht von diesem Künstler 456
Pfröpfe aus Kork, wann erfunden 482. aus andern Materialien 488
Pharmacopolae verkauften Arzneyen 493
Phocaea nova hatte eine Alaunsiederey 114
Physemata waren Perlen 328
Pigmentarii verkauften Arzneyen 492
Pollen, Pol, feines Mehl 40
Posten sind Polizey-Anstalten 335
Powst, ist ein schleichendes Gift in Ostindien 569
Prevot, Nachricht von ihm 448
Prince, sein Milchzucker 293
Purpursaft, wie er aufbewahrt ward 377

Digitized by Google

Q.

Quarantaine, ihre Geschichte 573 *
Quercus suber, merkwürdige Abarten 474
Quickelberg, Nachricht von ihm 387

R.

Raubvögel, ihre Namen bey den Alten 161
Rauchkammern der Alten 412
Rauke, ein Küchengewächs 212
Recepte der Aerzte, wann solche aufgekommen 498. 499
Regalien, ihr Ursprung 63
Reiseapotheke am Byzantinischen Hofe 517
Reverbéres, Pariser Lampen beschrieben 526
Rocca, Stadt in Syrien 110
Rom, wann es gepflastert worden 340. hatte keine Erleuchtung 520. hat teutsche Bäcker 51
Rotzalaun, woher der Namen 111
Rudolph II, Kayser, Kenner mechanischer Künste 459

S.

Saardam, Anzahl der Mühlen daselbst 274
Säge, wann solche erfunden 256
Sägefisch, dessen Kiefer 261
Sägemühlen, ihre Geschichte 254 * mit vielen Blättern 273
Safran, dessen Geschichte 79 * diente zu Würzung der Speisen 86. Ursprung des Namens 83. seine Verfälschung 87
Saggina der Italiener 546
Salze waren den Alten wenig bekant 94
Scapta Hyla, Ort in Thracien 114

Schiff,

Digitized by Google

Schiff, Werkzeug dessen Geschwindigkeit zu messen 455
Schiffmühlen 28
Schisler, Nachricht von diesem Künstler 459
Schlösser, französische, die dreymal schliessen 147
Schmelz, Margaritini 323
Schnupftoback, seine Würkung 86
Schornstein, wann erfunden 391 *. Ursprung des Namens 392
Schornsteinfeger, die ersten 443
Schwarken, Schwärtlinge 269
Schwarzstuben 410
Schweine sollen nicht in Berlin gemästet werden 362. Schweine des heil. Antons 356
Schwimgürtel, deren Alter 481
iclusae 25
colymus, welche Pflanze 206
ecta ad molendinum 66
Seehunde dienten zur Fischerey 170
Semiramis soll Heerstraßen gepflastert haben 338
Sense mit dem Habergestell, teutsche Erfindung 35
eplasiarii verkauften Arzneyen 492
Septimia, ihre Geschichte 31
Siebe, ihre Arten bey den Römern 40
Siegelerde der Griechen 558
Siegellack, dessen Geschichte 553 *
Silbermann, seine Verdienste 560
ize, was es bedeutet 587
Sklaverey, wann sie aufgehört hat 20
Smyrnenkraut, ward ehemals gegessen 211
Solen aus Kork schon bey den Römern gebräuchlich 481
Sonnenblumen, wann sie nach Europa gekommen 212
Sorgsamen, Sorgsaat ist Holcus 546

Spangrün, dessen Erfindung 69 * destillirtes 75
Ursprung des Namens 77
Sparteoli in Rom 404
Spondias lutea dient zu Pfröpfen 488
Springbrunnen zu wohlriechenden Wassern 81
Stationarii, ihr Gewerb 497
Staubbesen von Holcus 545
Stein bedeutet oft ein Schloß 393
Steine sägeten die Alten schon 297
Steinkohlen abzuschwefeln, wann erfunden 193
Stempelpapier, dessen Anführung 300 *
Straßen, wann sie zuerst gepflastert sind 835 *
Streusand, Streuglanz, Erfindung des Nürnbergischen 594
Strobeldorn bedeutet Artischocken 222
Suber ist unser Kork 477
Süßholz, die Wurzeln dienen zu Stöpseln 489
Sympathetische Dinte, ihre Geschichte 295 *

T.

Talk dient zu silberfarbigem Papiere 597
Talus Erfinder der Säge 256
Tapeten, Geschichte der bestäubten 585 *
Tempel, darin wurden natürliche Seltenheiten verwahrt 365
Testi, Erfinder des Milchzuckers 292
Theben war gepflastert 338
Tolfa, dortiges Alaunwerk 122
Toll-hout, Zollholz dient zu Flossen 479
Tonnen, schon den Alten bekant 484
Torf, dessen Geschichte 186 * dess Verkohlung 192
Tragulae, Flossen der Fischer 478
Tuchpresse, eine neue 149
Tulpe, ihre Geschichte 548 *

U.

Digitized by Google

U.

Uhr, die Kön. Robert Bruce gehabt haben soll 465
wann die Taschenuhren erfunden 469
Ungarisches Wasser, dessen Bereitung und Erfindung 446 *.
Uhrkunden mit Siegellack, wann sie zuerst vorkommen 556

V.

Vermicelli, Nudeln 73
Versteinerungen samlete Apulejus 370
Vitriol, wann dieser Namen aufgekommen 105
blauen sotteten schon die Alten 94
Volterra, dortiges Alaunwerk 133

W.

Wachs diente zu Erhaltung der Leichen 378
Wachssiegel noch in neuern Zeiten 557
Wachstuch zu Bekleidung der Leichen 380
Waldleute 190
Wasserregal, dessen Ursprung 61
Wegmesser, verschiedene Arten, wann erfunden 455
Welschdistel ist Artschocke 222
Wien, dortige Erleuchtung 530
Windmühlen, ob sie Regalien sind 64
Wohlriechende Sachen der Alten 82
Wölfe dienen zur Jagd 170
Wörterbücher, wie darin die naturhistorischen Artikel abzufassen sind 210

Z.

Zellerie, wann bekant geworden 211
Zollhaus, was es sey 479
Zwangmühlen, ihr Ursprung u. Schaden 61. 65

Druck-

Digitized by Google

Druckfehler.

S. 31 lies Sabinus stat Sabina.
— 53 lies Sebald stat Sebastian.
— 81 N. 4. lies: cap. 25. pag. 54.
— 83 von unten Z. 2. lies: pulcrius.
— 199 N. 4. lies: Antyerpen.
— 207 N. 26. lies: ἀκανθώδης.
— 231 lies: in das Wirthshaus gekommen stat in den Stall.
— 300 lies: Bedarfnissen.
— 358 N. 44. lies: Troyes stat Toyes.
— 425 N. Z. 1. lies: Fumariolum.
— 430 Z. 12. lies: Röhren zu nahe, stat nicht zu nahe.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google